

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Diplomová práce
VÍCEÚČELOVÁ NÁBYTKOVÁ SESTAVA

BcA. Zdeňka Kozáková

Plzeň 2014

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra výtvarného umění

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Sochařství

Specializace Keramika

Diplomová práce

VÍCEÚČELOVÁ NÁBYTKOVÁ SESTAVA

BcA. Zdeňka Kozáková

Vedoucí práce: MgA. Zdeněk Veverka
Katedra designu
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2014

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedení pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2014

.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé diplomové práce panu MgA. Zdeňkovi Veverkovi za poskytnutí cenných rad a připomínek k mému návrhu.

Obsah

1	Mé dosavadní dílo v kontextu specializace	1
2	Téma a důvod jeho volby	3
3	Cíl práce	4
4	Proces přípravy.....	5
4.1	Pohled do minulosti	5
4.2	Rešerže.....	7
4.3	Silový trénink.....	12
4.4	Cvičební stroje a pomůcky	13
4.4.1	Balanční pomůcky	13
4.4.2	Posilovací lavice	14
4.4.3	Fitness podložky	14
4.4.4	Gumové expandery.....	14
4.4.5	Jednoručky	15
4.4.6	Ribstole.....	15
4.5	Proces navrhování	15
5	Proces tvorby	18
5.1	Popis výroby modelu	18
6	Technologická specifiká	20
6.1	Překližka.....	21
6.2	Ocelové trubky	21
6.3	Čalounění.....	22
7	Popis díla	23
7.1	Skříňka.....	23
7.2	Stolička.....	26
7.3	Věšák	28
8	Přínos práce pro daný obor	31
9	Silné stránky.....	32
10	Slabé stránky.....	33
11	Seznam použitých zdrojů	34

a) Knižní a periodická literatura:	34
b) Internetové zdroje:	34
12 Resumé.....	36
13 Seznam příloh	37

1 Mé dosavadní dílo v kontextu specializace

Když jsem byla v roce 2008 přijata ke studiu do bakalářského studijního programu Design na Ústavu umění a designu, neměla jsem s tímto oborem téměř žádné zkušenosti. S každým zadaným úkolem jsem se tedy učila něco nového.

Velkým přínosem pro mě byla možnost spolupracovat v týmu se studenty Fakulty strojní na společném projektu, na návrhu relaxačního transportního křesla pro firmu Linet (viz Příloha 1, obr. 21). Výsledné řešení, ke kterému jsme společně došli, bylo později porotou vyhodnoceno jako druhé nejlepší.

Mým posledním projektem na bakalářském studiu byla bakalářská práce, ve které jsem se zabývala designem obytného rekreačního plavidla (viz Příloha 1, obr. 22).

Na téže vysoké škole jsem byla poté přijata ke studiu magisterského oboru Keramický design, později Sochařství. Tento obor byl pro mě další novou zkušeností. Hned v prvním ročníku jsem se blíže seznámila s prací s keramikou, a to díky mému poměrně složitě realizovatelnému návrhu keramických krmítek a pitek (viz Příloha 1, obr. 23), které jsem odlévala a vypalovala v keramickém závodě v Bechyni.

Během magisterského studia jsem nadále navštěvovala ateliér Design produktů. V roce 2012 jsem se zúčastnila soutěže NEXT DESIGN DOOR a se svými návrhy bezpečnostních dveří jsem se umístila na druhém a třetím místě (viz Příloha 2, obr. 24). V této soutěži jsem taktéž získala cenu veřejnosti. Ve firmě NEXT jsem později absolvovala povinnou studijní praxi a pod vedením jejích

zástupců jsem navrhovala různé dveřní doplňky, jako jsou poštovní schránky (viz Příloha 2, obr. 25) či bezpečnostní kování.

V letošním roce jsem se zúčastnila soutěže o nejlepší návrh nové podoby lahve Sodastream a mé grafické řešení bylo následně vybráno mezi pět nejlepších (viz Příloha 3, obr. 26).

V současné době v rámci další povinné studijní praxe spolupracuji s firmou Lasselsberger na designu keramických dlažeb (viz Příloha 3, obr. 27).

Během studia na této škole jsem získala zkušenosti napříč mnoha uměleckými obory a naučila se dívat na věci, které nás obklopují, trochu jiným pohledem.

2 Téma a důvod jeho volby

Tématem mé diplomové práce je víceúčelová nábytková sestava. Důvodů, proč jsem si toto téma zvolila, bylo několik. Již dlouhou dobu se zajímám o trendy v moderním bydlení a zároveň i o zdravý životní styl.

V současné době často slyšíme o tom, jak je důležité dodržovat správné stravovací návyky, pitný a spánkový režim a hlavně mít dostatek pravidelného pohybu. Média nás zahlcují fotografiemi štíhlých žen a svalnatých mužů, zavalují nás nabídkami všelijakých cvičebních přístrojů, které rozhodně nemohou v naší domácnosti chybět. Ve snaze přiblížit se společenským ideálům krásy lidé navštěvují fitness centra, ti druzí, kteří nemají dostatek času a financí na to, aby čtyřikrát týdně dojížděli do posilovny, si raději zacvičí doma nebo na čerstvém vzduchu. Na trhu se objevuje celá řada jednoduchých cvičebních pomůcek, jako jsou např. posilovací gumy, činky, aj., ale také složitější a dražší stroje, do kterých je člověk ochoten investovat své úspory. Tyto stroje jsou ale bohužel většinou zaměřeny pouze na procvičování jedné svalové partie. Člověk je tak po čase nucen zakoupit další posilovací zařízení, na které už v bytě obvykle není místo. V poslední době proto roste poptávka po multifunkčních posilovacích věžích, na kterých je sice možné posilovat různé části těla, ale svým vzhledem a velikostí většinou nezapadají do designově vyladěných interiérů.

3 Cíl práce

Jako cíl jsem si tedy stanovila navrhnout takovou nábytkovou sestavu, na které si člověk pohodlně zacvičí a přitom neztratí nic ze své běžné funkčnosti. V případě, že člověk přestane na nějakou dobu cvičit, nábytek mu v interiéru nebude překážet, jako tomu bývá u klasických cvičebních strojů, ale nadále tak bude sloužit k běžným účelům.

Mou snahou bude vytvořit produkt, který svou funkcí a použitelností plně nahradí vybrané stroje a pomůcky z posiloven a svým vzhledem nebude připomínat klasické stroje, které jsou na trhu běžně k dostání.

4 Proces přípravy

Samotnému navrhování předcházelo mnoho příprav. Nejdříve jsem se ohlédla do historie multifunkčního nábytku, poté jsem se seznámila se nejnovějšími návrhy víceúčelového nábytku a vytvořila jsem podrobnou rešerši obsahující nápady mladých designerů. Zároveň jsem se zajímala o současnou nabídku těchto produktů na trhu, zjišťovala jsem, jakým způsobem se vyvinuly technologie výroby a kam směřují, dále pak z jakých materiálů se nábytek zhotovuje a v neposlední řadě kam směřuje současný design.

Vzhledem k tomu, že mým cílem bylo navrhnout víceúčelový nábytek, bylo zapotřebí zabývat se i jeho dalšími funkcemi. Během procesu přípravy jsem se tedy podrobně věnovala i teorii silového tréninku a zároveň si vytvářela přehled o tom, jaké cvičební pomůcky a výrobky nabízí současný trh. Podrobně jsem se zabývala jejich použitím, ergonomií a v neposlední řadě i jejich vzhledem. Rovněž jsem zjišťovala, z jakého materiálu a jakým způsobem jsou jednotlivé komponenty vyrobeny.

Při navrhování jsem vycházela z vlastních zkušeností a snažila se vytvořit takový nábytek, který bych si i já do svého bytu ráda pořídila.

4.1 Pohled do minulosti

S multifunkčním nábytkem se v dnešní době často setkáváme, není však žádnou novinkou. Již v minulém století získal víceúčelový nábytek velkou oblibu a to především díky prostoru, který v bytě ušetřil. Postupem času s rozvojem technologií a objevováním nových

materiálů přicházeli designéři se stále novými nápady v řešení nábytku.

Jedním z nejvýznamnějších a nejproduktivnějších období v oblasti designu jsou bezpochyby 60. léta 20. století, která díky svým nadčasovým výrobkům bývají často i dnes určitou inspirací pro současné designéry.

Úspěšným návrhářem tohoto období je Joe Colombo narozený roku 1930 v Miláně. V počátcích své kariéry navrhoval především solitéry, postupem času se ale zaměřil právě na tvorbu modulového nábytku a dospěl až k futuristickým řešením. Colombo se soustředil na nové technologie a materiály, které byly objevovány a snažil se je využít ve svých návrzích. Typickým příkladem multifunkčního modulárního nábytku je křeslo Tube Chair (viz Příloha 4, obr. 28), jehož tvar udávají vzájemně kombinovatelné válce různých průměrů. Válce Colombo navzájem propojil kovovými a gumovými sponami, aby si je uživatel mohl snadno přeskládat podle potřeby. Jednotlivé díly současně navrhl tak, aby je bylo možné zasunout do sebe. Křeslo tak vynikalo další výhodou - jednoduchou přepravou a skladováním.

O rok později bylo navrženo na podobném principu snadného přeskládání jednotlivých modulů i křeslo Multi Chair (viz Příloha 4, obr. 29).

Jistou mírou se na vytváření tohoto typu nábytku podílel i významný designér Verner Panton. Příkladem může být například jeho „Multi-functional living unit“ (viz Příloha 4, obr. 30). Proslavily ho ale především jeho návrhy vizionářských interiérů. V roce 1970 vytvořil pro veletrh v Kolíně nad Rýnem interiér připomínající fantaskní krajinu (viz Příloha 4, obr. 31). Ta předčila veškerá očekávání a stala se jednou z nejradikálnějších vizí budoucnosti v designu 20. století. Visiona

2, jak jí Panton pojmenoval, způsobila rozruch jak mezi návštěvníky, tak i v úzkých odborných kruzích. Instalaci dominovaly tekoucí tvary z polyuretanové pěny, které vytvářely dojem jakési zvlněné krajiny. Verner tak ukázal všestrannost použití nových materiálů a schopnost překročit výrobní omezení tehdejší doby.

Designérů, kteří se zabývali víceúčelovým nábytkem postupem doby stále přibývalo. Na trhu se dnes objevují různé druhy multifunkčního nábytku. Výběr zákazníka je tedy ovlivněn především tím, jakou míru originality do návrhu jeho tvůrce vloží.

V následující kapitole se budu věnovat současným designerským nápadům týkajících se přímo nábytku, který lze využívat ke cvičení.

4.2 Rešerže

Stolička Jopple (viz obr. 1) vznikla jako projekt tří studentek L'école de design Mathilde de Colnet, Camille Jaigu a Marion Veauvy. Stoličku tvoří skořepina z ohýbané překližky, ve které jsou uloženy cvičební podložky. Kladem návrhu je bezpochyby jednoduché používání, malé rozměry, tudíž i snadné skladování. Zápornou stránku shledávám v jednostranném použití. Pomůcka totiž slouží především k posilování přímých a šikmých břišních svalů, nikoliv však celého těla.



Obrázek 1: Stolička Jopple¹

Dalším studentským projektem je cvičební nábytek Panorama (viz obr. 2). Vznikl ve spolupráci Batia Bertha, Marjorie Broudieu a Salomé Le Lay. Set je navržený jako koberec, na němž jsou umístěny objekty různých tvarů, které nahrazují běžný domácí sedací nábytek, případně konferenční stůl. Jednotlivé segmenty lze samozřejmě proměnit ve cvičební pomůcky. Výhodou setu je bezpochyby ta skutečnost, že nahrazuje běžný pokojový nábytek a cvičební sestava tak nezabírá další prostor v bytě. Podle mého názoru je ale taková sestava vhodná pouze pro mladé lidi, kterým nevadí nízké sezení. V případě že nabídneme starší návštěvě místo klasické sedací soupravy sezení na této sestavě, radost jim pravděpodobně neuděláme.



Obrázek 2: Cvičební nábytek Panorama²

¹ Dostupné z: <http://www.yankodesign.com/2012/04/25/fitness-furniture/>

² Dostupné z: <http://www.fastcodesign.com/1669957/fitness-furniture-a-couch-made-for-crunches-and-chilling-out>

Arceas je dílem studentů Simona Viau, Yoanna Legaignoux a Thibauta Rouganne. Ti vytvořili jakýsi plastový panel připomínající kamennou stěnu, ze které vyrůstá zeleň (viz obr. 3). Uvnitř je uložený mechanismus vytvořený na principu klasického posilovacího stroje. Člověk si tak může zacvičit v pohodlí svého domova. Součástí panelu je i cvičební podložka.



Obrázek 3: Arceas³

Velkou inspirací mi byla cvičební pomůcka Fitness Cube vyráběná společností Domyos (viz obr. 4). Designově není nijak zajímavá, pravdou ale zůstává, že tato poměrně malá bedna ve tvaru krychle v sobě skrývá spoustu překvapení. Výrobce uvádí, že různé nastavce a pomůcky uložené uvnitř lze využít až ke třiceti odlišným cvikům, díky kterým lze posílit celé tělo. Zásadou jejich kompaktních rozměrů a poměrně malé váhy je možné ji snadno přemísťovat. Uvnitř krychle je uložen mechanismus s táhly zakončenými rukojeťmi, se kterými lze cvičit podobně jako s posilovacími gumami. Rozložením Fitness Cube navíc vznikne jakási rovná posilovací lavice, díky níž si pohodlně zacvičíme tak, jako ve fitcentru.

³ Dostupné z: <http://inhabitat.com/arceas-is-a-green-wall-that-doubles-as-an-exercise-machine/arceas-disguised-exercise-lead/>



Obrázek 4: Fitness Cube⁴

V roce 2012 byla na veletrhu v Miláně představena víceúčelová pohovka Champ Sofa navržená designerem Tobiasem Fraenzelem pro italskou firmu Campeggi. Pohovku ozvláštňuje možnost vyklopit opěradlo do vertikální polohy, které lze následně použít jako boxovací pytel (viz obr. 5).



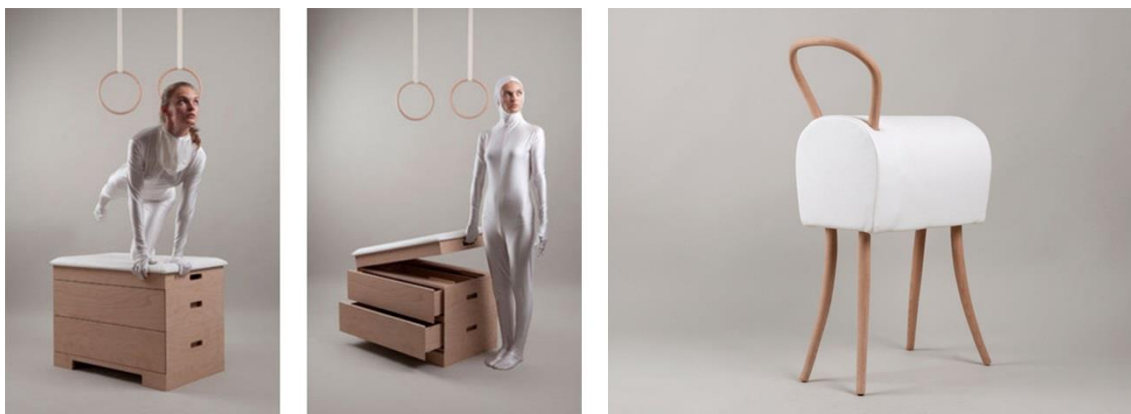
Obrázek 5: Champ Sofa⁵

Za zmínku určitě stojí i nábytková sestava Kataríny Belíčkové, jejíž návrh je inspirovaný gymnastickým náčiním, se kterým se každý z nás setkal ve školní tělocvičně (viz obr. 6). Součástí setu je komoda složená ze čtyř dílů, které se dají libovolně odkládat stejně tak, jako je to tomu u klasické tělocvičné bedny. Dalším kusem nábytku je vysoká židle inspirovaná tvarem tělocvičné kozy. Třetí částí sestavy je věšák na ručníky, jehož tvar připomíná gymnastické kruhy. Autorka

⁴ Dostupné z: http://inventorspot.com/articles/all_boxed_fitness_cube_keeps_your_home_looking_gym_2709_1

⁵ Dostupné z: <http://design-milk.com/champ-sofa-by-tobias-franzel/>

k výrobě nábytku použila ohýbané dřevo a snažila se tak napodobit tradiční produkty firmy Ton.



Obrázek 6: Katarína Belíčková - Nábytková sestava⁶

Posledním dílem, o kterém bych se ráda zmínila, je nábytek Home Fitness od úspěšné české designerky Lucie Koldové (viz obr. 7). Ta vytvořila set multifunkčního nábytku, ve kterém zkombinovala žebříny se skříní, stůl s bradly a žíněnku s kobercem. Jedinou nevýhodu osobně shledávám v nepříliš praktickém řešení otáčení stolu. Při představě, že se rozhodnu pořídit si takovýto poměrně rozměrný stůl do malého bytu, budu ho pravděpodobně i plně využívat. Následné odkládání věcí na jiné místo v momentě, kdy se rozhodnu přeměnit stůl na cvičební náčiní, by mě patrně od cvičení odradilo.



Obrázek 7: Lucie Koldová – Home Fitness⁷

⁶ Dostupné z: <http://www.en.ozartsetc.com/2012/01/02/gymnastic-furniture-by-katarina-belickova/>

⁷ Dostupné z: <http://www.luciekoldova.com/projects/home-fitness>

4.3 Silový trénink

Posilování je druh cíleného tréninku, který se zaměřuje na rozvoj silových schopností. Mnoho jedinců absolvuje tento trénink za účelem zvětšení svalového objemu a úbytku podkožního tuku. Při tomto cvičení vykonáváme pohyb proti určité opačné síle, přičemž v průběhu pohybu dochází ke svalovým kontrakcím. Do tohoto druhu pohybu se řadí i posilování s volnou zátěží, např. činkami. Pokud chceme, aby byl silový trénink opravdu efektivní, musíme rozumět jeho zákonitostem a dodržovat určité tréninkové principy.

Důležitým faktorem, který ovlivňuje výsledek tréninku, je pořadí cviků. Obecně platí, že nejprve se provádí základní cviky s těžšími zátěžemi, které působí na velké svalové skupiny a až poté cviky doplňkové. Dále je třeba trénink provádět v určitém počtu sérií, tj. řada opakování cviků střídaná krátkým odpočinkem. Postupem času by se měl počet sérií zvyšovat, aby nedocházelo ke svalové adaptaci. Samozřejmostí by měla být vhodná volba velikosti zátěže. S větší zátěží se může zmenšovat počet opakování cviků. Neméně důležité je nastavení správné délky přestávky mezi sériemi. *„Obecné pravidlo říká, že nižší počet opakování (neboli vyšší odpor) znamená delší přestávky. Stejně jako se v různých tréninkových obdobích mění velikost odporu, mění se odpovídajícím způsobem i délka přestávky.“*⁸ Výsledek tréninku ovlivňují i další faktory jako je například rychlost jednoho opakování cviku, frekvence posilování jednotlivých svalových skupin a další. Na účinek cvičení mají obrovský vliv i vedlejší faktory, z nichž nejdůležitější je vhodně

⁸ STOPPANI, James. *Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány: 255 posilovacích cviků*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, s. 26. Sport extra. ISBN 978-80-247-2204-7

zvolená strava a její množství, pitný režim, dostatečný odpočinek a psychická vyrovnanost.

4.4 Cvičební stroje a pomůcky

Tato kapitola obsahuje přehled vybraných cvičebních strojů a pomůcek a popis jejich použití.

4.4.1 Balanční pomůcky

Stále větší oblibě se těší balanční cvičení. Při balancování, kdy udržujeme statickou a dynamickou rovnováhu, se aktivuje hluboký stabilizační systém a posilují se svaly jádra. Díky nim jsme schopni vzpřímeně sedět, stát, chodit a vykonávat řadu pohybů. Pokud se naruší vzájemná souhra těchto svalů, dochází k vertebrogenním poruchám, které mají za následek např. nepřiměřené zatížení kloubů, bolesti zad, blokády páteře aj. Posilováním hlubokého svalstva při balancování se zároveň zefektivňuje běžné cvičení.

Balanční cvičení se provádí s pomocí balančních pomůcek (viz Příloha 5, obr. 32, 33). Mezi nejznámější pomůcky patří balanční polokoule – BOSU, čocky a podložky, balanční kolébka, fitball a overball.

4.4.2 Posilovací lavice

Posilovací lavice patří mezi základní vybavení každé posilovny. Při návštěvě fitness centra se setkáme rovnou s několika typy lavic, ať už s rovnými (viz Příloha 5, obr. 34), se šikmými nebo různě nastavitelnými. Používají se při cvičení s jednoručkami a vzpěračskými tyčemi. Výrobci sice uvádějí, že jsou vhodné rovněž k domácímu použití, podle mého názoru si ale málokdo najde doma prostor pro takovou lavici.

4.4.3 Fitness podložky

Podložky zvyšují komfort zejména při cvičení na zemi. Využívají se ale i jako protiskluzová ochrana při aerobiku a jiných druzích fitness cvičení (viz Příloha 5, obr. 35).

4.4.4 Gumové expandery

Posilovací gummy jsou oblíbenou cvičební pomůckou pro domácí využití (viz Příloha 5, obr. 36). Slouží k posílení celého těla, ale také k protažení svalů před i po tréninku. Díky nízkým pořizovacím nákladům a snadné skladovatelnosti si je může dovolit každý nadšený sportovec. Posilovací gumu můžeme buď připevnit k nějakému opěrnému bodu, nebo ji využívat samostatně.

4.4.5 Jednoručky

Jednoruční činky by neměly chybět ve výbavě nikomu, kdo se chce udržet ve formě. Slouží především k posílení svalů horní části těla. Pořídit si můžeme jak činku o dané hmotnosti (viz Příloha 5, obr. 37), tak i činku nakládací (viz Příloha 5, obr. 38), u které lze vyměňovat podle potřeby jednotlivá závaží a korigovat tak náročnost cviků.

4.4.6 Ribstole

Ribstole patří mezi nejvhodnější cvičební nářadí pro domácí použití (viz Příloha 5, obr. 39). Vzhledem k tomu, že se připevňují ke stěně, nezabírají příliš mnoho prostoru. Slouží jak k posilování především horní části těla, tak i k protažení celého těla před i po fyzické zátěži.

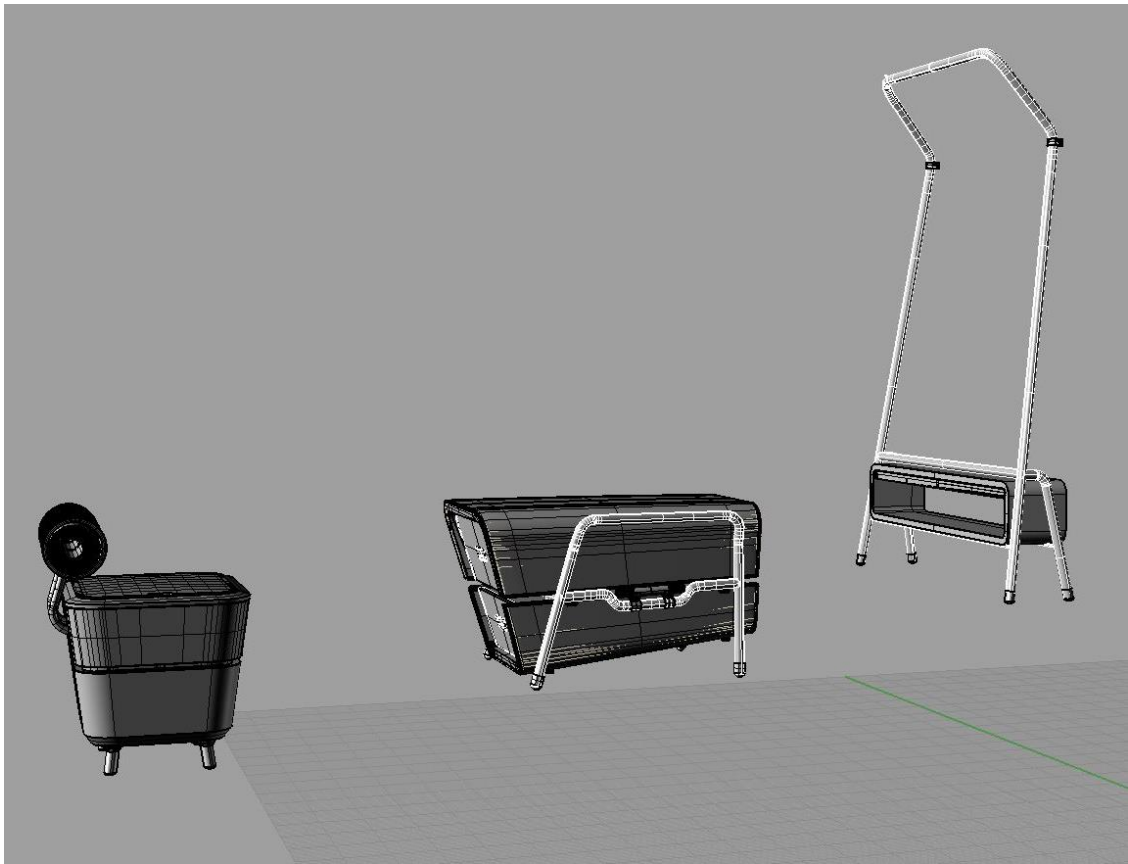
4.5 Proces navrhování

Po nashromáždění potřebných informací a důkladném prostudování problematiky týkající se tématu jsem mohla začít se samotným navrhováním. Zpočátku jsem všechny své myšlenky převáděla na papír. Vzniklo tak mnoho přípravných skic (viz Příloha 6, obr. 40, 41), ze kterých jsem postupně vybírala ty nejzajímavější návrhy a konzultovala je posléze se svým vedoucím práce. Hledala jsem takové tvarové řešení, které bude nejlépe splňovat podmínky obou zadání a výsledný produkt tak bude sloužit k více účelům. Cvičební náčiní, o kterých jsem se zmínila v předchozí kapitole, jsem se

rozhodla ve svém návrhu přepracovat do jiné podoby. Vycházela jsem z jejich tvaru a účelu. Základní tvar jsem postupně doplňovala o různé prvky tak, aby byl mnou navržený nábytek co nejuniverzálnější. V průběhu navrhování jsem se rovněž snažila zohledňovat snadnou vyrobiteľnosť, možná právě proto se průběžné návrhy stále zjednodušovaly.

Důležitým aspektem při navrhování nového produktu je inspirace. Dlouhou dobu jsem ji hledala v různých zdrojích a snažila se vymyslet pro sestavu originální tvar. Myšlenky mě nakonec zavedly do zvířecí říše. Vzpomněla jsem si na školní léta a uvědomila jsem si, že i takové klasické cvičební náčiní, jako je např. tělocvičný kůň nebo koza, je jakousi stylizací zvířecích tvarů. I přesto, že neznám důvod, proč tomu tak je, připadalo mi přirozené tyto dva světy propojit i v tvarosloví mého cvičebního nábytku. V této myšlence mě utvrdil i ten fakt, že nábytek vytvářím do domácího prostředí, které mám od dětství spojené s nějakým zvířecím mazlíčkem. Řekla jsem si tedy, proč nemít v bytě také nějakého neživého mazlíčka v podobě cvičebního nábytku.

Jedním z kusů nábytku, který tak vznikal, byla skříňka, jejíž hlavním posláním bylo nahradit rovnou posilovací lavici. Součástí vznikajícího setu byla také stolička a věšák částečně nahrazující ribstole. Z průběžných konzultací vyplynulo nejvhodnější řešení, které jsem dále zpracovávala ve 3D programu.



Obrázek 8: 3D modely nábytkové sestavy⁹

⁹ archiv autorky

5 Proces tvorby

Vybraný návrh jsem vymodelovala v programu Rhinoceros 3D podle přesných rozměrů splňujících ergonomická kritéria a snadněji si tak představila jeho výslednou podobu (viz obr. 8). Posléze jsem se zabývala detaily a nakonec i barevným řešením jednotlivých kusů nábytku. Výsledné vizualizace jsem vytvářela pomocí renderovacího programu Keyshot a následně je upravovala v grafickém editoru Adobe Photoshop. Takto vzniklé obrazové výstupy jsem vložila do editoru CorelDRAW a doplnila je krátkým popisem produktu. Vznikly tak prezentační plakáty o rozměrech 100 x 70 (viz Příloha 19, 20).

5.1 Popis výroby modelu

Výstupem diplomové práce jsou rovněž prezentační modely. Rozhodla jsem se je zhotovit v měřítku 1:3. Kovovou konstrukci (viz Příloha 7, obr. 42, 43) nesoucí další díly nábytku jsem si nechala vyrobit v profesionální kovovýrobě. Zbylé části modelu nábytku jsem vyráběla z pěnového polyuretanu. Z desek jsem si vyřezala přesné tvary podle předem připravených šablon. Jednotlivé díly jsem k sobě lepila a celkový tvar doplňovala o vnitřní radiusy. Vnější radiusy jsem pak vybrousila pomocí smirkového papíru (viz Příloha 7, obr. 44). Stěrkovým a stříkacím tmelem jsem poté vyplnila drobné nerovnosti na povrchu, na který jsem následně lepila koženku. Pro dosažení realističtějšího vzhledu modelu jsem se rozhodla koženku ještě podlepit podložkou z EVA pěny. Čela vzniklých dílů jsem začistila zažehlovací páskou používanou k začistění hran nábytku (viz Příloha

8, obr. 45). Nepolepené části modelu jsem nabarvila a díly následně zkompletovala (viz Příloha 9, obr. 46).

6 Technologická specifika

V následující kapitole se budu věnovat výrobním technologiím a materiálům, ze kterých by mohl být mnou navržený nábytek zhotoven.

S neustálým vývojem designu se velmi rychle zdokonalují i procesy nábytkářské výroby. Vzniká tak velké množství nových materiálů různých vlastností. Tyto materiály často umožňují téměř neomezené tvarování, vynikají dlouhou životností nebo je lze například dlouhodobě vystavit náročným povětrnostním podmínkám. K výrobě se používají různé umělé materiály, nejčastěji používanou surovinou je však bezpochyby dřevo.

Dřevo využívají lidé již od nepaměti. Vyniká totiž velkým množstvím nenahraditelných vlastností. Má vysokou pevnost a zároveň poměrně nízkou objemovou hmotnost. Lze ho snad opracovávat při relativně nízkých výrobních nárocích na energii. Dřevo má rovněž velmi dobré izolační vlastnosti a působí velmi příjemně jak v interiéru, tak i exteriéru. Na druhou stranu má tento materiál i jisté nevýhody, které vedly k vývoji nových dřevěných materiálů ve snaze jeho nedostatky minimalizovat nebo úplně odstranit. Mezi nepříznivé vlastnosti dřeva bezpochyby patří jeho hygroskopicita. Navlhnutí tohoto materiálu se projevuje změnou jeho rozměrů, ale také zkrácením jeho životnosti. Vzhledem k tomu, že struktura dřeva je nestejnorodá, má v různých místech odlišné vlastnosti. Jedná se navíc o vláknitý materiál, jeho mechanické vlastnosti se tedy v příčném a podélném směru rovněž liší. Tuto vlastnost lze eliminovat například křížovým lepením, na jehož základě vzniká tzv. překližka.

6.1 Překližka

Překližka je kompozitní materiál, který je tvořený třemi nebo až jedenácti vrstvami tenkých dýhových listů získaných ze stejného druhu dřeviny. Vrstvy jsou na sebe lepeny vždy tak, aby vlákna sousedních listů spolu svírali úhel 90° . Počet vrstev musí být vždy lichý, aby osa prostřední vrstvy byla totožná s hlavní osou symetrie. Překližky se vyrábějí v různých tloušťkách, lze vybírat i mezi širokou nabídkou upravených desek proti hořlavosti, nasákavosti, ale i kupříkladu mezi deskami protihlukovými, antivibračními atd. Nejčastěji používanou dřevinou k výrobě dýh a následně překližek je buk, bříza, olše nebo topol, z jehličnatých stromů pak borovice, smrk a jedle. Z lepených dýh ovšem nevznikají jen rovné desky, ale i výlisky různých tvarů. V průmyslové výrobě se na tvarované překližky používá vysokotlaký lis, pokud chceme vytvořit pouze jednoduchý ohyb.

6.2 Ocelové trubky

Nosnou konstrukci jsem navrhla zhotovit z ohýbaných ocelových trubek. Kostru skříňky tvoří trubky o vnějším průměru 30mm, na konstrukci věšáku jsem použila trubky o průměru 40mm. Trubky lze ohýbat za studena i za tepla. Ocelové trubky menších průměrů je možné ohýbat dokonce ručně přes trn. Při větším poloměru ohybu ovšem dochází k deformaci kruhového průřezu. Proto se ohyb provádí pomocí ohýbaček, přičemž trubku v průběhu ohýbání vyplňuje trn, který zabraňuje její nežádoucí deformaci. Jednotlivé

ohnuté polotovary jsou spojeny dohromady svarem. Je důležité říci, že ne všechny druhy oceli je možné svařovat. Vhodným materiálem jsou oceli, které obsahují maximálně 0,22% uhlíku. Silnostěnné trubky se svařují elektrickým obloukem, tenkostěnné plamenem.

6.3 Čalounění

Používání cvičebního nábytku by mělo být příjemné a pohodlné. K tomu je zapotřebí ho povrchově upravit a nábytek očalounit. Tuto úpravu můžeme provést několika způsoby, rovněž máme k dispozici i různé materiály. Podle toho, které k úpravě použijeme, se určuje kvalita čalounění. Podkladem pro tvarovací vrstvu mnou navrženého cvičebního nábytku je tvarovaná překližka, ve které jsou vyvrtané otvory pro průchod vzduchu. Kromě této vrstvy, která je nejčastěji tvořena PUR pěnou nebo pěnovou pryží, je součástí čalounění ještě různé izolační a separační vrstvy. Pro poslední potahovou vrstvu čalounění jsem se rozhodla použít kůži nebo koženku.

Určitou variantou může být nahrazení čalounění neoprenem.

7 Popis díla

Víceúčelová nábytková sestava je tvořena třemi prvky. Vzhledem k tomu, že se jedná o set, snažila jsem se o to, aby spolu tvarosloví jednotlivých kusů nábytku komunikovalo. Jednotlivé díly jsem proto navrhla ve stejném barevném provedení a zvolila pro ně i totožné materiály. Každý prvek sestavy je tvořen kovovou konstrukcí a tělem s tvarované překližky. Podoba každého kusu nábytku se odvíjí od tvaru obdélníku se zaoblenými hranami. Jednotnost setu jsem vizuálně dále podpořila jakousi opakující se barevnou obrysovou lištou, která vždy rámuje základní tvar nábytku.

7.1 Skříňka

Prvním kusem nábytku, od kterého se určitým způsobem odvíjela podoba ostatních prvků setu, je skříňka (viz obr. 9). Již na první pohled nám její tvar může připomínat nějaké zvíře. Nohy skříňky jsou jakousi stylizací zvířecích nohou. Stejně tak tomu je i v případě samotného těla skříňky, které se jedním směrem svažuje a mírně rozšiřuje. Každému z nás se zajisté vybaví jiné asociace, mně například tělo skříňky připomíná pasoucí se krávu nebo prase se skloněnou hlavou. Možná proto jsem si podvědomě určila přední stranu skříňky a začala ji ve vizualizacích podélně orientovat.



Obrázek 9: Skříňka ¹⁰



Obrázek 10: Držáky jednoručních činek¹¹

Při navrhování nosné konstrukce skříňky jsem přemýšlela nad tím, jakým způsobem mezi sebou nejvhodněji propojit postranní nohy. Z toho důvodu jsem podélně rozdělila celek na dvě části. Ve vzniklé mezeře tak vzniklo místo pro kovové trubky, které příčně spojují nohy konstrukce. Díky tomu se i opticky odlehčilo tělo skříňky a celek tak působí vzdušnějším dojmem. Každou nohu zpevňuje příčka, která je uprostřed ohnutá do tvaru U. Do tohoto místa jsem umístila držáky jednoručních činek (viz obr. 10). Konstrukci dále tvoří jakási kovová mříž ze svařovaných trubek, která je vertikálně spojená se zbytkem kostry (viz obr. 11). Tím se zajistila dostatečná pevnost skříně, která je nezbytná v případě, že požadujeme, aby měla i velkou nosnost. Kostru kopíruje deska z ohýbané překližky. Tvarované desky jsou s konstrukcí pevně spojeny a tvoří nosný podklad pro čalounění. Ke kostře jsou současně připevněny i výsuvy pro šuplíky. Ty jsou uloženy uvnitř konstrukce, která jejich tvar kopíruje (viz obr. 12).

¹⁰ archiv autorky

¹¹ archiv autorky



Obrázek 11: Konstrukce skříňky¹²



Obrázek 12: Výsuvy pro šuplíky¹³

Skříňka obsahuje celkem čtyři šuplíky, pro které jsem navrhla celkem netradiční umístění. Vždy ke dvěma z nich umístěných nad sebou máme přístup z protilehlé strany. Skříňka je tak koncipována spíše pro umístění do prostoru, nežli k nějaké stěně. Zásuvky jsem takto rozdělila záměrně, aby si uživatel mohl uložit rozdílný obsah do každé z nich. Z jedné strany tak může mít přístup například ke cvičebním pomůckám, z druhé zas např. ke spodnímu prádlu. Přední stěna se šuplíky je navíc zešíkmená, snadněji ji tak rozeznáme od protilehlé kolmé strany.

Kovové nohy jsou jedinou částí konstrukce, kterou vidíme. Jsou tvarované tak, aby zajistili co největší stabilitu skříňky. Výška každé nohy je srovnatelná s výškou cvičební plochy. V nejvyšším místě má trubka vodorovný průběh a slouží tak jako madlo, které může uživatel využít k úchopu při provádění cviků. Pro pohodlnější úchop je noha v této části ohybem odkloněná od těla nábytku. V místě, kde se setkává se zemí, je opatřena gumovými protiskluzovými návleky. Jak už bylo řečeno dříve, každou podpěru jsem navíc vybavila příčkou z důvodu zvýšení pevnosti konstrukce. Tu jsem dále využila

¹² archiv autorky

¹³ archiv autorky

k umístění držáků pro hřídel nakládací jednoruční činky a úchytů pro posilovací gummy, které nalezneme na vnitřní straně příčky. Hřídel činky je na koncích opatřena závity, které slouží k zajištění závaží bezpečnostními objímkami. Zátěžové kotouče můžeme jednoduše ukrýt v úložných boxech či zásuvkách, které nabízí samotná sestava.

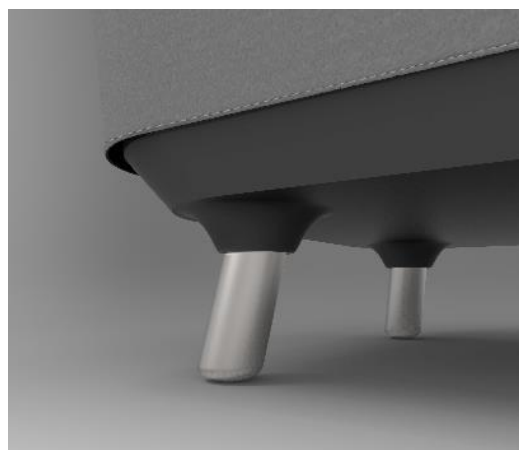
7.2 Stolička

Součástí sestavy je i malá stolička (viz obr. 13). Tento kus nábytku má rovněž zvířecí tvary. Stejně tak, jako je tomu u prvního popisovaného kusu nábytku, je i tato stolička očalouněná. Použitím stejných materiálů jsem chtěla podtrhnout vizuální jednotnost setu.

Její tělo tvoří jakýsi box vyrobený z tvarované překližky připevněný na základové podložce. Ta leží na čtyřech kovových nožičkách. V místě jejich spoje je nosná plocha lehce vzedmutá a vytváří tak plynulý přechod mezi těmito dvěma materiály (viz obr. 14). Tento detail jsem vytvořila ve snaze přiblížit se více zvířecímu tvarosloví.



Obrázek 13: Stolička¹⁴

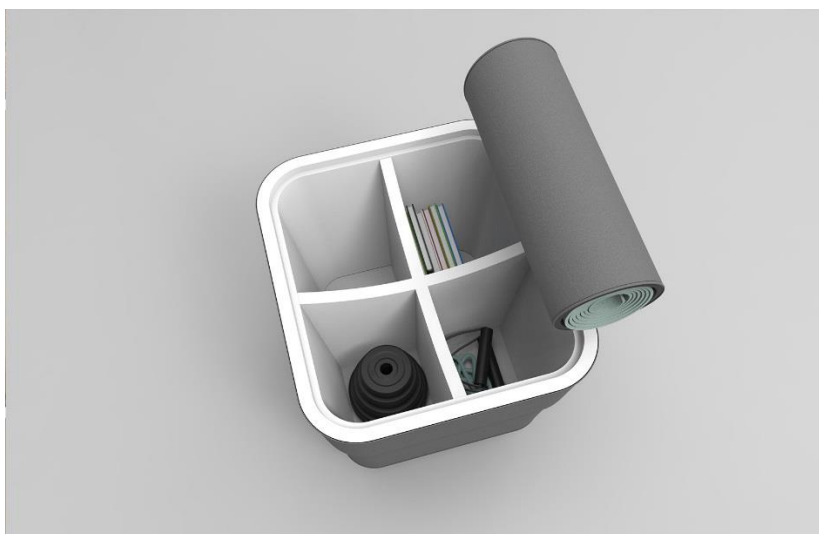


Obrázek 14: Základová podložka¹⁵

¹⁴ archiv autorky

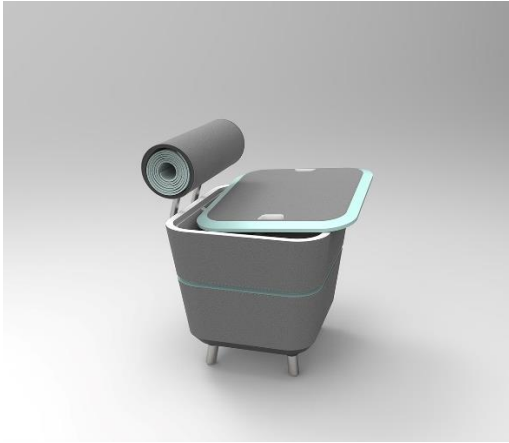
¹⁵ archiv autorky

V prvních návrzích jsem tělo stoličky rozdělovala na dva různé boxy tak, aby uprostřed vznikla naznačená mezera, která se objevuje u skřínky a celek se tak opticky odlehčil. Toto řešení se ale ukázalo jako nepraktické a výrobně těžko proveditelné. Proto jsem návrh přepracovala a jednotné tělo sedáku uprostřed vizuálně rozdělila pouze odsazením materiálu v tenkém pruhu po obvodu. Podobný pruh stejné barvy se objevuje i na víku boxu. Pod ním nalezneme poměrně hluboký úložný prostor rozdělený na čtyři díly (viz obr. 15). Jakousi imitaci zvířecí hlavy tvoří tubus, který je připevněný k samotnému tělu sedáku kovovými trubkami. Tento prvek plní zároveň funkci zádového opěradla či područky. Do tubusu lze navíc uložit cvičební podložku. Dvojitou funkci má i samotné víko boxu, jehož sejmutím získáme balanční podložku (viz obr. 16, 17).

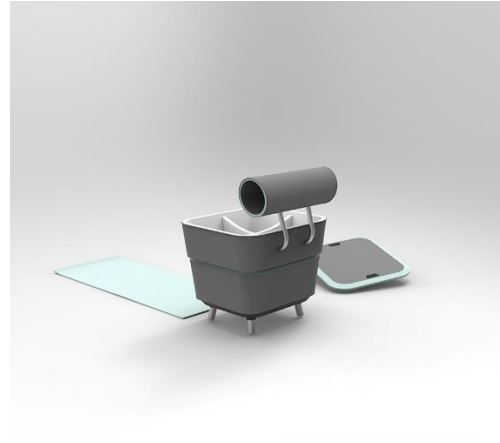


Obrázek 15: Úložný prostor¹⁶

¹⁶ archiv autorky



Obrázek 16: Víko boxu¹⁷



Obrázek 17: Balanční podložka¹⁸

7.3 Věšák

Posledním prvkem, který tvoří nábytkový set, je věšák (viz obr. 18). Stejně tak, jako předchozí kusy nábytku, je i tento věšák inspirovaný zvířecí konstrukcí těla. Součástí celku je malá police z tvarované překližky, jejíž tvar vychází z obrysové linky opakující se na zbylých dvou prvcích setu. Do police je možné odkládat obuv případně i nějaké tašky. V horní části úložného prostoru najdeme i malý výsuvný šuplík, do kterého lze ukládat drobné osobní věci, jako klíče, doklady aj., které běžně nosíme například po kapsách (viz obr. 19). Vnitřní odkládací prostor v šuplíku jsem navíc rozdělila čtyřmi příčkami. Zbývající část věšáku je tvořena ocelovou konstrukcí, na kterou lze věšet ručníky či ramínka s oblečením (viz obr. 20). Horní příčka je opatřena drobnými kolíky po stranách, aby se zabránilo sesunutí zavěšených ramínek z tyče.

¹⁷ archiv autorky

¹⁸ archiv autorky



Obrázek 18: Věšák¹⁹



Obrázek 19: Výsuvný šuplík²⁰



Obrázek 20: Možnost zavěšení oděvu²¹

Jak už bylo řečeno dříve, tento kus nábytku částečně nahrazuje ribstole. Na rozdíl od klasických žebřin poskytuje tento nábytek cvičenci k dispozici pouze horní příčku, kterou lze využívat jak k protažení těla před a po cvičení, tak k provádění cviků na posílení břišních svalů během zavěšení. Vzhledem k tomu, že horní příčka se

¹⁹ archiv autorky

²⁰ archiv autorky

²¹ archiv autorky

nachází ve výšce okolo 230 cm, bylo nezbytné vytvořit nad policí ještě jednu příčku, pomocí které se uživatel snadno vystoupá k horní hrazdě. Pro zaručenou stabilitu konstrukce během cvičení jsem navrhla drobné úchyty, které pomocí objímky a šroubů přichytí konstrukci pevně ke stěně. Věšák lze použít i jako opěrný prvek pro gumové expandery.

8 Přínos práce pro daný obor

Samotný fakt, že jsem se zabývala problematikou týkající se produktů, kterých je na trhu velice málo, může být přínosem pro daný obor. Navrhla jsem takový výrobek, který je spojením dvou vzájemně vzdálených oborů - zdravého životního stylu, který je v poslední době hodně omílaný, s moderním designem. Myslím, že by si takový nábytek našel své příznivce ať už v mladé generaci, tak i mezi staršími.

9 Silné stránky

Mezi silné stránky návrhu bezpochyby patří samotná víceúčelovost. Podařilo se mi navrhnout takovou nábytkovou sestavu, která se snadno přemění na domácí posilovnu, a to bez jakéhokoliv složitého přestavování dílů nebo jejich rozkládání. Nábytek si tak mohou pořídit lidé i do menších bytů, aniž by jim sestava nějakým způsobem zabírala obytný prostor. Nábytek jim naopak nabídne navíc užitečné úložné prostory. Další výhodou je poměrně jednoduchá výroba ve srovnání se složitými konstrukcemi cvičebních strojů, které většinou obsahují i nějaký složitý poruchový mechanismus. Výhodou mnou navrženého setu je i ten fakt, že doplňkové cvičební pomůcky, jako jsou posilovací gummy aj., si po opotřebení pořídíme znovu za poměrně malou cenu. Vzhledem k tomu, že toto náčiní umožňuje uživateli cvičit s různými zátěžemi, je sestava vhodná jak pro ženy, tak i pro muže. Dalším plusem je úspora financí a času, které bychom museli obětovat při pravidelném dojíždění do fitcentra. Nábytek se hodí do moderních interiérů a má jednoduchý tvar, udržoval by se tedy snadno v čistotě.

10 Slabé stránky

Jistou nevýhodu může představovat ta skutečnost, že se jedná o nábytkový set. Pokud budeme chtít posílit a následně protáhnout celé tělo, měli bychom si zakoupit všechny tři kusy setu. Tím se samozřejmě i znásobí konečná cena výrobku. I přesto si myslím, že by neměla překročit celkovou cenu všech cvičebních pomůcek a strojů, které nahrazuje. Dalším mínusem může být paradoxně i to, že je design nábytku směřovaný do moderních interiérů. Lidé, kteří mají ve svém bytě starý perský koberec a komodu po babičce si takový nábytek zřejmě nepořídí.

11 Seznam použitých zdrojů

a) Knižní a periodická literatura:

1. BURIANOVÁ, Milada. *Moderní design interiéru*. Praha: Slovart, 2010. ISBN 978-80-7391-438-7.
2. FAIRS, Marcus. *Design 21. století: nové ikony designu : od masového trhu k avantgardě*. V Praze: Slovart, 2007, 463 s. ISBN 978-80-7209-970-2.
3. KOLESÁR, Zdeno. *Kapitoly z dějin designu*. vyd. 1. Praha: Vysoká škola umělecko-průmyslová, 2004, 167 s. ISBN 80-868-6303-4.
4. STOPPANI, Jim. *Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány : 255 posilovacích cviků*. 1. vyd. Překlad Libor Soumar. Praha: Grada, 2008, 440 s. Sport extra. ISBN 978-802-4722-047.
5. DELAVIER, Frédéric. *Posilování: anatomický průvodce*. Překlad Štěpán Timr. České Budějovice: Kopp, 2007, 144 s. ISBN 978-807-2323-111.

b) Internetové zdroje:

1. Visiona 2. [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: <http://www.verner-panton.com/spaces/archive/121/>
2. Hluboký stabilizační systém. *Fyzioklinika* [online]. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z: <http://www.fyzioklinika.cz/telo/hluboky-stabilizacni-system>
3. Výroba překližek. [online]. [cit. 2014-03-29]. Dostupné z: http://www.vsd2z.sweb.cz/Technologie_1/technologie%207007.pdf
4. Materiály na bázi dřeva. *Dřevo a stavby* [online]. [cit. 2014-03-25]. Dostupné z: http://www.drevoastavby.cz/images/stories/deskove_materialy.pdf
5. Svařování ocelových trubek – 1. část. *Topin* [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <http://www.topin.cz/download.php?idx=84467&di=7>
6. Svařování ocelových trubek – 2. část. *Topin* [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <http://www.topin.cz/download.php?idx=84628&di=7>

7. Technologie výroby čalouněného nábytku. *Vše o nábytku* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://typologie-nabytku.blogspot.cz/2011/02/75-technologie-vyroby-calouneneho.html>

12 Resumé

The aim of my diploma thesis was to design a furniture set which could be used for a different purposes. Because of my interest in a healthy lifestyle I decided to design a fitness furniture set which contains some storage spaces.

The teoretical part of my thesis is divided into ten chapters.

In the beginning I have introduced my works which I had created during six years of studies.

The second and the third chapter contains some reasons explaining why I have chosen this topic and the aim of my thesis.

The fourth chapter focuses on the process of preparation. I have described some pieces of multifunctional furniture which had been designed in the 1960's. Then I dealt with the latest designs of fitness furniture in this chapter. I also explained what the strength workout is. In the end of this chapter I have described some favourite pieces of the home fitness equipment.

Next chapter deals with the materials and production technologies.

Then I have described my own design of furniture set. It consists of three pieces of furniture – a cabinet, a stool and a hanger.

The last chapters contains some pros and cons of my design.

13 Seznam příloh

PŘÍLOHA 1	Portfolio vybraných prací
PŘÍLOHA 2	Portfolio vybraných prací
PŘÍLOHA 3	Portfolio vybraných prací
PŘÍLOHA 4	Ilustrační obrázky
PŘÍLOHA 5	Cvičební náčiní a pomůcky
PŘÍLOHA 6	Ideové návrhy
PŘÍLOHA 7	Výroba prezentačních modelů
PŘÍLOHA 8	Výroba prezentačních modelů
PŘÍLOHA 9	Prezentační modely
PŘÍLOHA 10	Vizualizace
PŘÍLOHA 11	Barevné varianty
PŘÍLOHA 12	Rozměrový výkres skříňky
PŘÍLOHA 13	Rozměrový výkres stoličky
PŘÍLOHA 14	Rozměrový výkres věšáku
PŘÍLOHA 15	Ukázka možných cviků
PŘÍLOHA 16	Ukázka možných cviků
PŘÍLOHA 17	Ukázka možných cviků
PŘÍLOHA 18	Ukázka možných cviků
PŘÍLOHA 19	Prezentační plakát
PŘÍLOHA 20	Prezentační plakát
PŘÍLOHA 21	Prezentační materiály
PŘÍLOHA 22	CD

Příloha 1



Obrázek 21: Relaxační transportní křeslo¹

Obrázek 22: Design obytného plavidla²



Obrázek 23: Keramická krmítka a pítka³

¹ archiv autorky

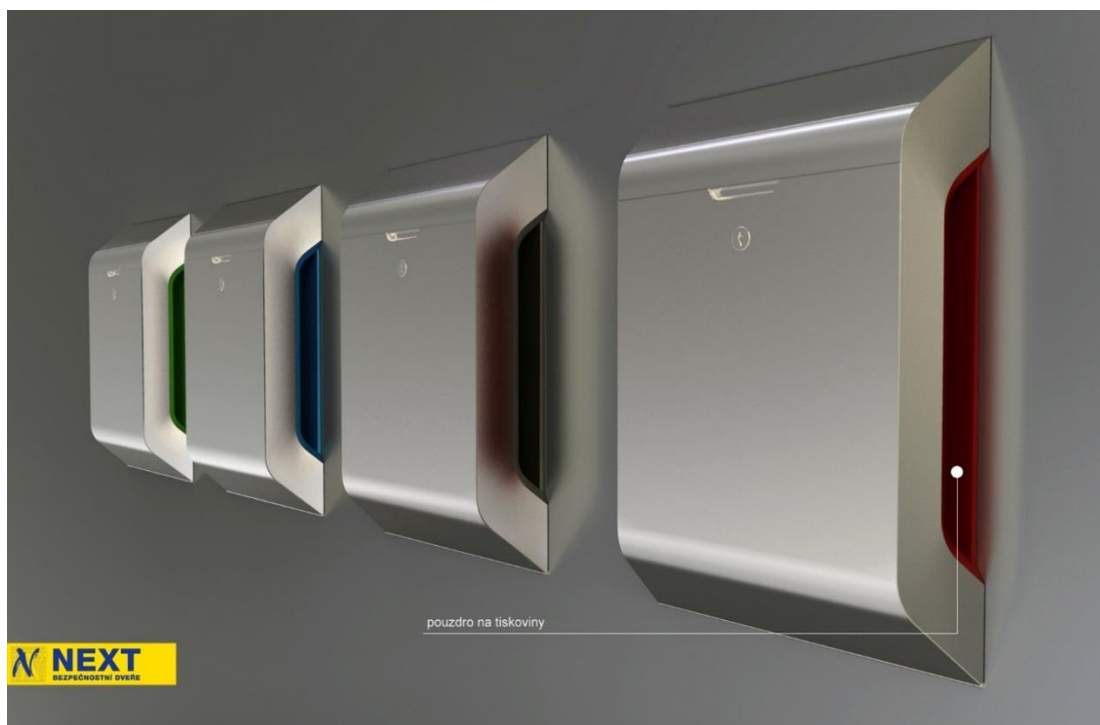
² archiv autorky

³ archiv autorky

Příloha 2



Obrázek 24: Soutěžní návrhy bezpečnostních dveří⁴



Obrázek 25: Návrh poštovních schránek⁵

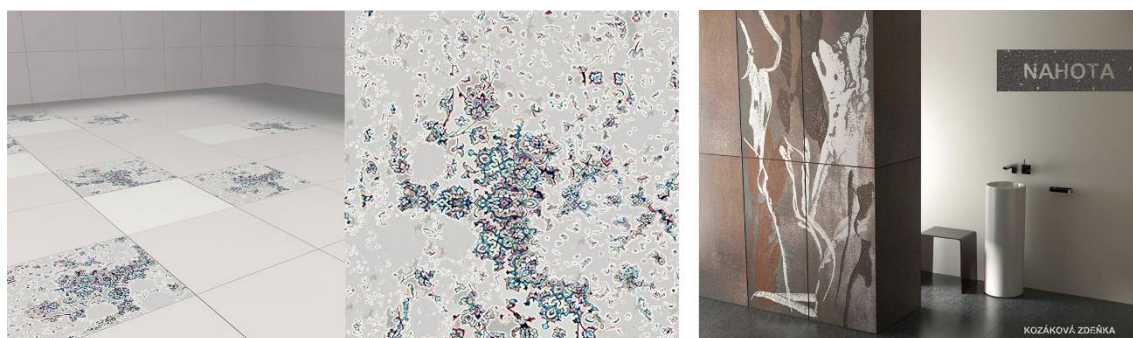
⁴ archiv autorky

⁵ archiv autorky

Příloha 3



Obrázek 26: Grafický návrh lahve SodaStream⁶

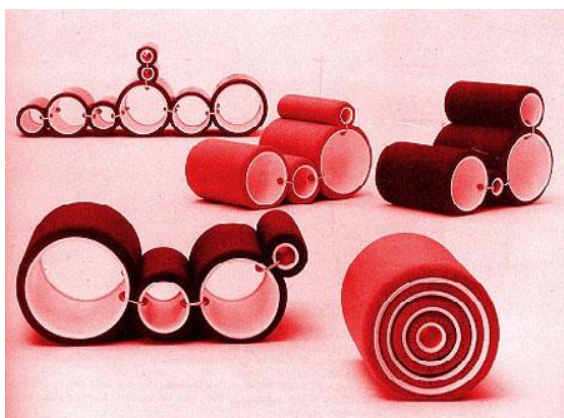


Obrázek 27: Ukázky návrhů keramických dlažeb⁷

⁶ archiv autorky

⁷ archiv autorky

Příloha 4



Obrázek 28: Joe Colombo – Tube Chair⁸



Obrázek 29: Joe Colombo – Multi Chair⁹



Obrázek 30: Verner Panton - Multifunctional living unit¹⁰



Obrázek 31: Verner Panton – Visiona 2¹¹

⁸ http://designmuseum.org/__entry/3875?style=design_image_popup

⁹ <http://www.betterlivingthroughdesign.com/furnishings/multi-chair/>

¹⁰ <http://www.verner-panton.com/furniture/archive/phase/1829/>

¹¹ <http://www.verner-panton.com/spaces/archive/phase/482/>

Příloha 5



Obrázek 32: Balanční podložka¹²



Obrázek 33: Balanční podložka¹³



Obrázek 34: Rovná posilovací lavice¹⁴



Obrázek 35: Fitness podložky¹⁵



Obrázek 36: Gumové expandery¹⁶



Obrázek 37: Jednoruční činka¹⁷



Obrázek 38: Jednoruční nakládací činka¹⁸



Obrázek 39: Ribstole¹⁹

¹² <http://www.insportline.cz/7015/balancni-podlozka-insportline-dome-mini>

¹³ <http://www.insportline.cz/7020/balancni-deska-insportline-woobe>

¹⁴ <http://www.insportline.cz/4699/rovna-lavice-insportline-lku11010>

¹⁵ <http://www.insportline.cz/1953/karimatka-insportline-yoga-173x60x0-5-cm>

¹⁶ <http://www.insportline.cz/3147/sada-gumovych-expanderu-insportline-ce3300>

¹⁷ <http://www.insportline.cz/1739/chromova-cinka-insportline-2-kg>

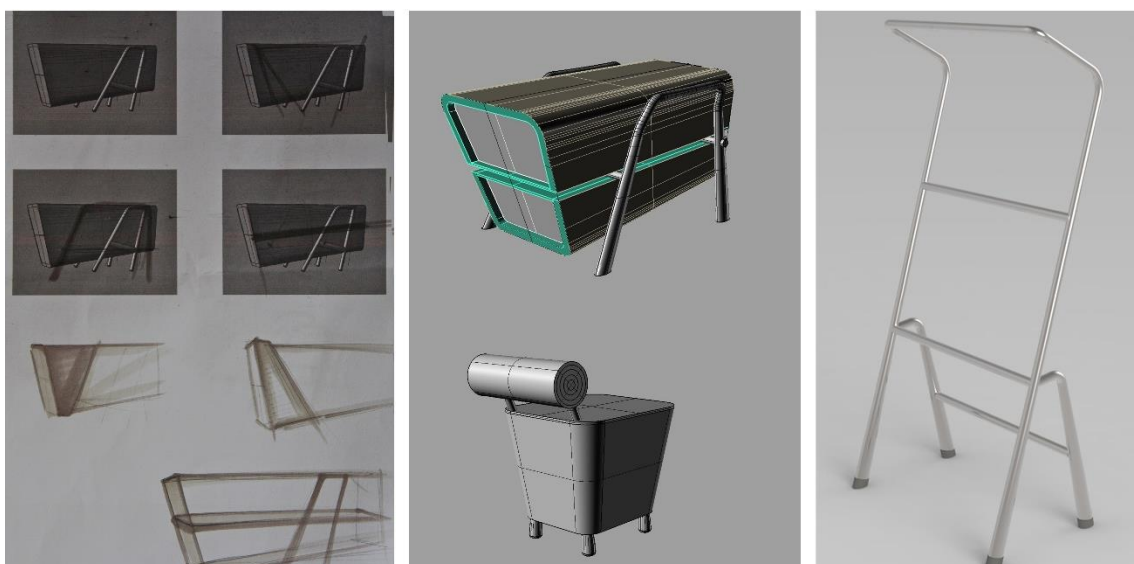
¹⁸ <http://www.insportline.cz/102/cinka-nakladaci-insportline-3-10-kg>

¹⁹ <http://www.insportline.cz/1152/zebriny-insportline-190-x-65-cm>

Příloha 6



Obrázek 40: Přípravné skicy²⁰



Obrázek 41: Přípravné skicy²¹

²⁰ archiv autorky

²¹ archiv autorky

Příloha 7



Obrázek 42: Výroba prezentačních modelů²²



Obrázek 43: Výroba prezentačních modelů²³



Obrázek 44: Výroba prezentačních modelů²⁴

²² archiv autorky

²³ archiv autorky

²⁴ archiv autorky

Příloha 8



Obrázek 45: Výroba prezentačních modelů²⁵

²⁵ archiv autorky

Příloha 9



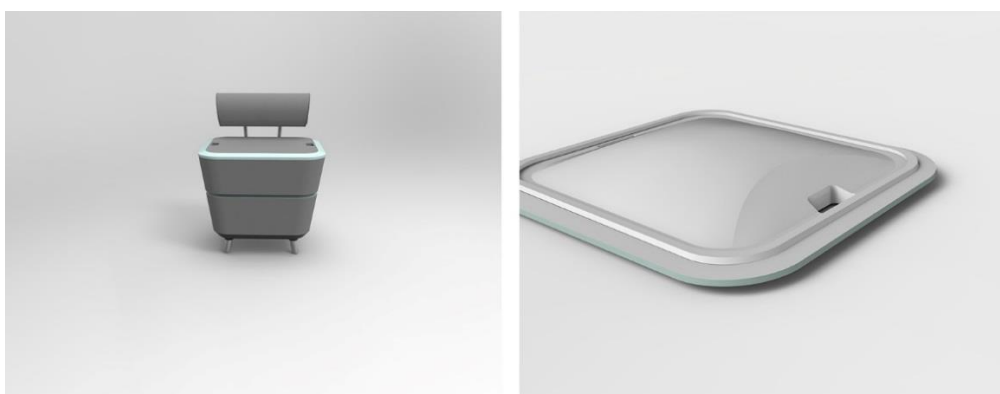
Obrázek 46: Prezentační modely²⁶

²⁶ archiv autorky

Příloha 10



Obrázek 47: Vizualizace skříňky²⁷



Obrázek 48: Vizualizace stoličky a balanční podložky²⁸



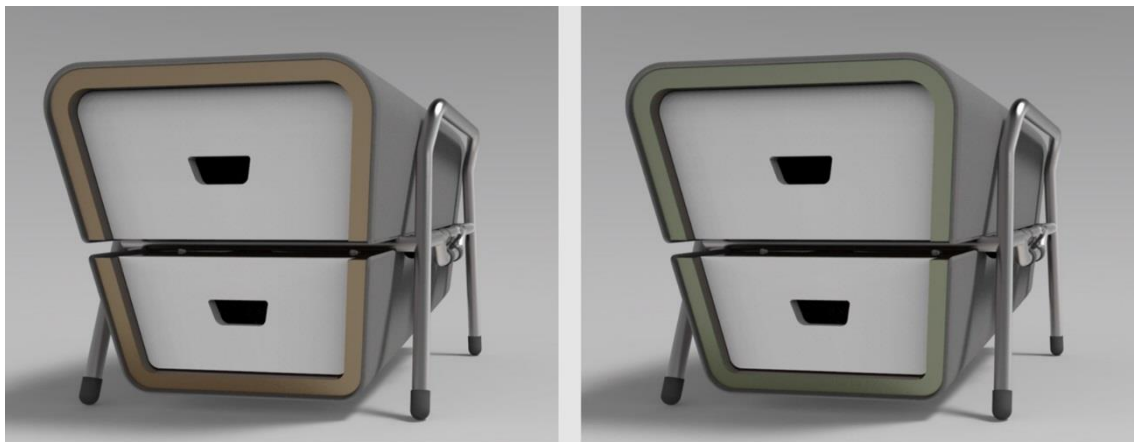
Obrázek 49: Interiér s nábytkem²⁹

²⁷ archiv autorky

²⁸ archiv autorky

²⁹ archiv autorky

Příloha 11



Obrázek 50: Barevné varianty³⁰

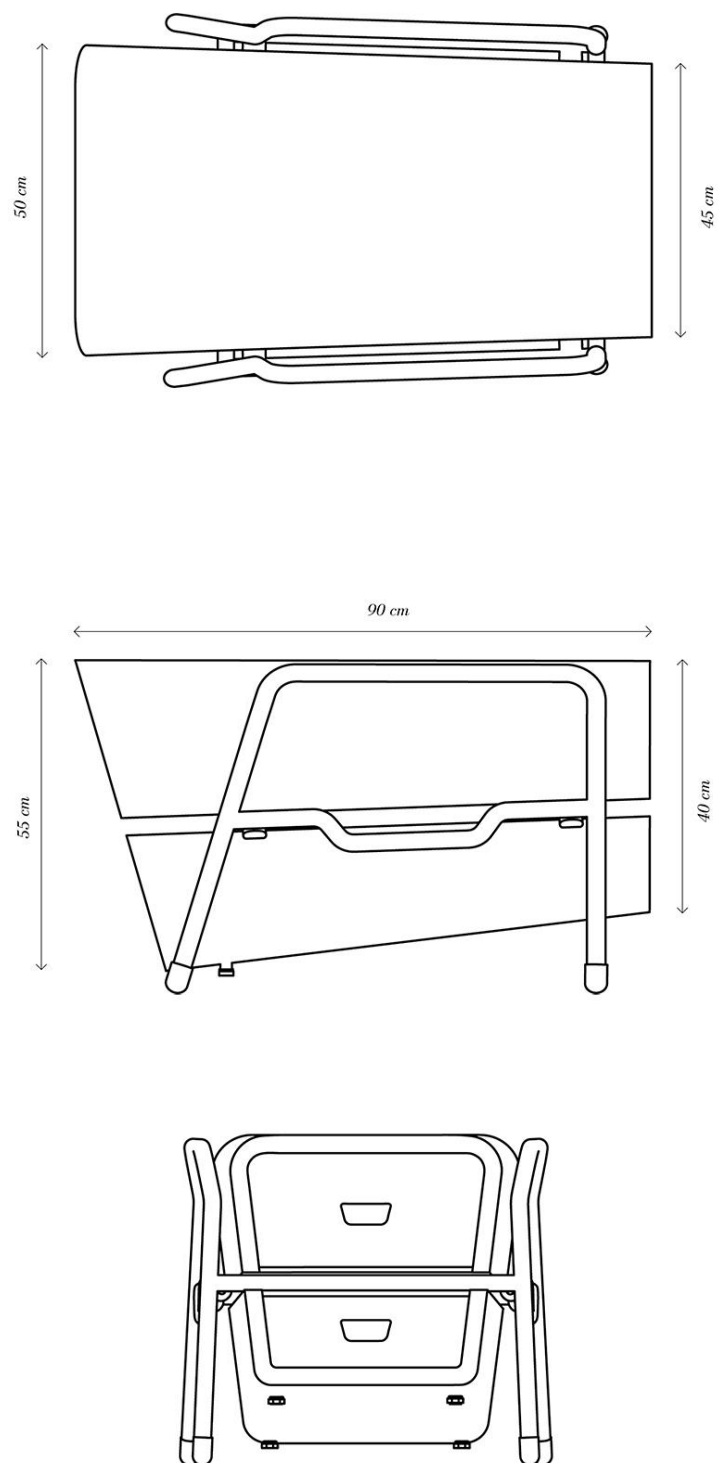


Obrázek 51: Barevné varianty³¹

³⁰ archiv autorky

³¹ archiv autorky

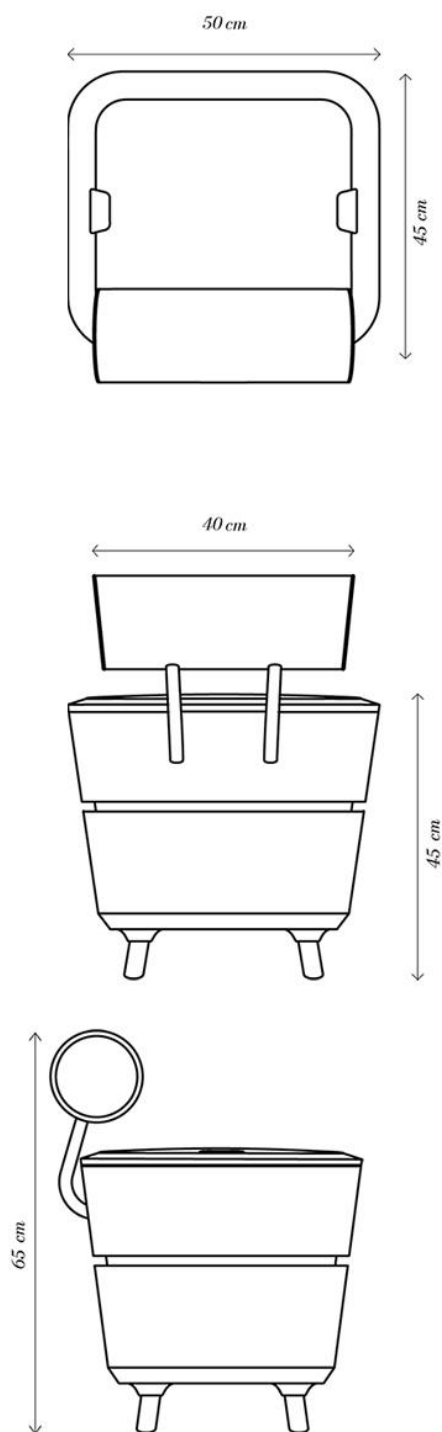
Příloha 12



Obrázek 52: Rozměrový výkres³²

³² archiv autorky

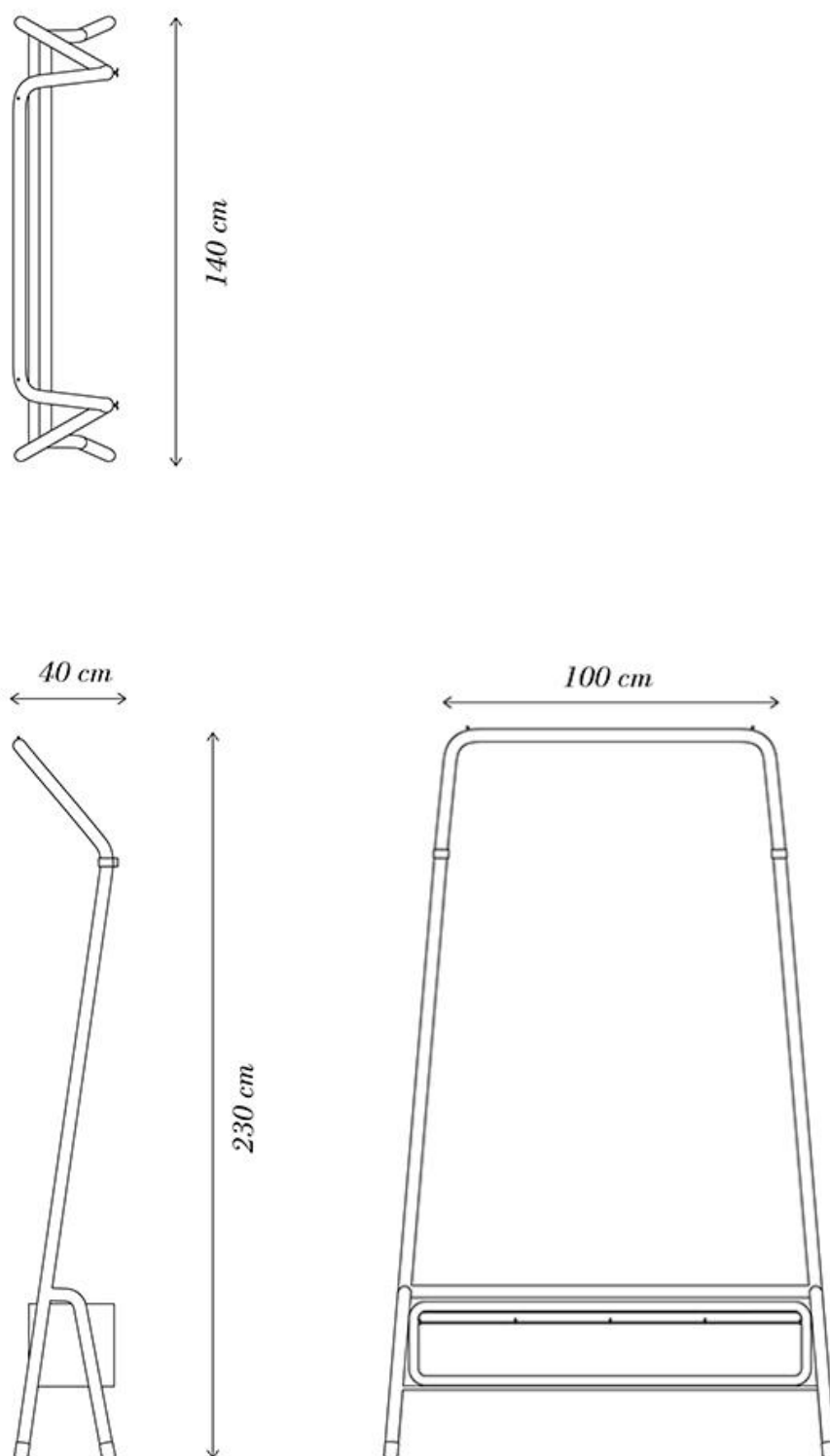
Příloha 13



Obrázek 53: Rozměrový výkres³³

³³ archiv autorky

Příloha 14



Obrázek 54: Rozměrový výkres³⁴

³⁴ archiv autorky

Příloha 15



Obrázek 55: Ukázka možných cviků³⁵



Obrázek 56: Ukázka možných cviků³⁶

³⁵ archiv autorky

³⁶ archiv autorky

Příloha 16



Obrázek 57: Ukázka možných cviků³⁷



Obrázek 58: Ukázka možných cviků³⁸

³⁷ archiv autorky

³⁸ archiv autorky

Příloha 17



Obrázek 59: Ukázka možných cviků³⁹



Obrázek 60: Ukázka možných cviků⁴⁰

³⁹ archiv autorky

⁴⁰ archiv autorky

Příloha 18



Obrázek 61: Ukázka možných cviků⁴¹



Obrázek 62: Ukázka možných cviků⁴²



Obrázek 63: Ukázka možných cviků⁴³

⁴¹ archiv autorky

⁴² archiv autorky

⁴³ archiv autorky

Příloha 19



mazličci

víceúčelová nábytková sestava

Nábytková sestava nahrazuje vybrané stroje a pomůcky z posteloven a dovoluje tak uživateli zavíciť si v pohodí domova.
Nábytek zároveň slouží k běžným účelům, nabízí mnoho uložitých prostorů a možnost využití jej k relaxaci.
Sestava je tvořena třemi kusy nábytku - stříškou, stoličkou a věšákem.



Stůlka nahrazuje mnoho postelovacích kůček. Je vybavena účelovými úchyty pro gumové aparátory a držáky na hlávek od zdravotních nadložních drátů.



Stolička nabízí podíl všem účelovým prostorům samotné vložky pro stůl jako kůčka. Do podušky lze dále vložit podušku na opěrku. Stolička je možné využít například jako podložku na kůčku při postavení blížších stůlů.






Věšák odlišně nahrazuje stříšku. Jeho konstrukce může být použitelná v opěrném boděm pro gumové aparátory. Věšák obsahuje policek, aby mohl být uložen obuv a menší šupky.







design Kozáková Zdeňka

Obrázek 64: Prezentační plakát⁴⁴

⁴⁴ archiv autorky

Příloha 20



Obrázek 65: Prezentační plakát⁴⁵

⁴⁵ archiv autorky

Příloha 21



Obrázek 66: Prezentační materiály⁴⁶

⁴⁶ archiv autorky