

Bakalárska práca

Téma: Interiérový mobiliár

Autor: Ivana Klementová

Ateliér: Jan Jaroš, Miroslav Bednář

Vedúci práce: MgA. Jan Jaroš

Ústav: Ústav Designu FA ČVUT

Semester: 6. semester

Školský rok: 2020/2021

SANTOS

Multifunkčný sušiak na bielizeň

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ivana Klementová	
Akademický rok / semestr: 2020-2021/LS	
Ústav číslo / název: 15150/Ústav designu	
Téma bakalářské práce - český název: Interierový mobiliár	
Téma bakalářské práce - anglický název: interior Furniture	
Jazyk práce: slovenčina	
Vedoucí práce:	MgA. Jan Jaroš
Oponent práce:	MgA. Jakub Klouzek
Klíčová slova (česká):	nábytek, prádlo, praní, sušení prádla
Anotace (česká):	Cieľom bakalárskej práce je návrh multifunkčného sušiča na bielizeň Santos, ktorý rieši otázku sušenia a skladovania použitej bielizne v malometrážnych bytoch. Návrh vychádza zo súčasných potrieb mladých ľudí a životného štýlu s tým spojeného. Formulácia vízie definuje a použitie mobiliára a uvádza aj jeho využitie a možnosti umiestnenia v rámci malometrážnych bytov. Návrh zohľadňuje funkčnú, estetickú, ekonomickú a ekologickú stránku. Použité sú len recyklovateľné materiály, a to kov, drevo a ľanové plátno.
Anotace (anglická):	The aim of this thesis is to design a multifunctional clothes dryer Santos, which addresses the issue of drying and storage of used laundry in small apartments. The design is based on the current needs of young people and the lifestyle associated with it. The formulation of the vision defines the use of furniture and also states its use and location within small flats. The design takes into account the functional, aesthetic, economic and environmental aspects. Only recyclable materials are used, namely metal, wood and linen.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 19.5.2021



Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Ivana Klementová

datum narození: 9.7.1996

akademický rok / semestr: 2020-21/LS

obor: design

ústav: ústav designu

vedoucí bakalářské práce: MgA. Jan Jaroš

téma bakalářské práce: Interiérový mobiliár

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Práca sa zaoberá sušením prádla v malometrážnych bytoch. Výsledným produktom by mal byť multifunkčný mobiliár spájajúci viac funkcií práčovne do jedného.

2/ popis záverečného výsledku, výstupy a mēřítka zpracování

Výsledkom je spojenie koša a sušiča na prádlo.

Výstupy: portfólio (2x), model 1:1, plagát, CD (2x)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 14. 4. 2021



Datum a podpis vedoucího DP 14.4.2021



registrováno studijním oddělením dne

Anotácia.....	5
Úvod.....	6
Analýza.....	7
Pranie.....	8
Koše na bielizeň.....	9
Sušiaci na bielizeň.....	11
Vyhodnotenie dotazníkového prieskumu.....	13
Výstup z analýzy.....	15
Zámer projektu.....	16
Preverovania variant.....	17
Syntéza.....	23
Záver.....	36
Textové zdroje.....	37
Obrazové zdroje.....	38

Obsah

The aim of this thesis is to design a multifunctional clothes dryer Santos, which addresses the issue of drying and storage of used laundry in small apartments. The design is based on the current needs of young people and the lifestyle associated with it. The formulation of the vision defines the use of furniture and also states its use and location within small flats. The design takes into account the functional, aesthetic, economic and environmental aspects. Only recyclable materials are used, namely metal, wood and linen.

Cieľom bakalárskej práce je návrh multifunkčného sušiča na bielizeň Santos, ktorý rieši otázku sušenia a skladovania použitej bielizne v malometrážnych bytoch. Návrh vychádza zo súčasných potrieb mladých ľudí a životného štýlu s tým spojeného. Formulácia vízie definuje použitie mobiliára a uvádza aj jeho využitie a možnosti umiestnenia v rámci malometrážnych bytov. Návrh zohľadňuje funkčnú, estetickú, ekonomickú a ekologickú stránku. Použité sú len recyklovateľné materiály, a to kov, drevo a ľanové plátno.

Anotácia

V práci sa zameriavam na riešenie otázky bývania v malometrážnych bytoch u mladých dospelých, konkrétne sa sústreďujem na mladé bezdetné páry, ktoré spolu bývajú v jednej domácnosti. Táto cieľová skupina je okruh ľudí, do ktorej spadám ja, aj moji priatelia a myslím, že vďaka tomu som schopná porozumieť potrebám a požiadavkám, potrebným na vytvorenie tohto produktu.

Prvé spoločné bývanie s partnerom je často chvíľa, keď si mnohí z nás kupujú a vyberajú nábytok po prvý raz. Doteraz sme dedili to, čo už bolo v izbe, brali sme, čo iní ponúkali za odvoz alebo sme jednoducho užívali internátny nábytok. Ľudia, ale práve v čase prvého spoločného bývania zisťujú, aký majú vkus a čo sa im páči. Zároveň, ale častokrát prichádza konfrontácia s vysokými cenami nájomov v porovnaní s platmi absolventov, a tak sa mladí ľudia prikláňajú buď k zdieľaniu bytu s ďalšími spolubývajúcimi alebo k rozlohou minimálnemu bývaniu.

Vychádzam z predpokladu, že priemerný mladý pár, ktorý začína spolu žiť, ešte nie je v byte, ktorý by vlastnili, alebo by spĺňal ich predstavy na dlhodobé bývanie, napríklad pokiaľ plánujú v budúcnosti založiť rodinu. Preto jedna z mojich podmienok pri navrhovaní produktu bola, aby mobiliár nebolo nutné pripevňovať na stenu a do akejkoľvek časti bytu niečo vŕtať. Prikláňam sa k tomu z dvoch dôvodov. Prvým z nich je predpoklad, že isté percento párov nevlastní vŕtačku a druhým je vysoká pravdepodobnosť, že nedisponujú plánom elektrických rozvodov, ktoré sú v prenajatom byte. Mladí ľudia sa aj často sťahujú v rámci nájmu, do výhodnejších podmienok, a voľne stojaci mobiliár ľahko umiestnia v novom podnájme.

Préto je mojím cieľom navrhnuť samostatne stojacu kombináciu malého bielizňového kabinetu, ktorý by v sebe spájal viaceré funkcie – a to napríklad sušenie bielizne, uskladnenie použitej bielizne, miesto na žehličku, či malú žehliacu dosku. Takýto mobiliár je možné nájsť v katalógu niekoľkých predajcov, ale ich použitie z mnohých dôvodov nie je príliš rozšírené. Bližšie sa im budem venovať v kapitole analýzy.

Úvod

Používanie a údržba oblečenia a textilu so sebou prináša každodenné aktivity, ktoré si vyžadujú pre udržanie poriadku a ľahkej prevádzky v byte, aj príslušné zariadenie. Táto problematika je spracovaná v nasledujúcej rešerši, ktorá je rozdelená na tri časti. Prvá z nich je teoretický úvod potrebný k úplnému porozumeniu problematiky prania, s ohľadom na jeho minulosť, prítomnosť a budúce trendy. V druhej časti sa nachádza podrobnejšie predstavenie už existujúcich produktov, dostupných bežne na trhu. Tretia časť predstavuje výsledky dotazníkového prieskumu, vďaka ktorému sa overili moje predpoklady, ohľadom spôsobu života mladých ľudí v sledovanej oblasti. Všetky tri časti som vypracovávala súčasne, a vytvárajú podklad, pre úplné oboznámenie sa s riešenou témou. V závere je komplexne zhodnotená problematika, na základe informácií spracovaných v uvedených častiach.

Analýza

V minulosti bolo pranie považované za jednu z najťažších ženských prác. S rozšírením elektrických pračiek sa tento proces zjednodušil, veľkú časť námahy už za ľudí vykonáva stroj. Automatická pračka, ako ju poznáme, je však pomerne nová záležitosť. Ešte v 60. rokoch sa proces prania delil na procesy: namáčanie, pranie, vyváranie, pláchanie, žmýkanie a škrobenie. Len fáza prania sa odohráva v pračke. Po tejto procedúre prichádza sušenie bielizne a žehlenie. Pred ním sa bielizeň kropí, potom naskladá na seba, stočí a nechá odležať.

Dnes je situácia s praním odevov iná, jednoduchšia. Aj základne vybavená, cenovo dostupná pračka, zvládne všetky vyššie uvedené kroky sama. Používateľ musí zvoliť správny prací program, vzhľadom k množstvu a druhu praného materiálu. Pranie v pračke je jednoduchšie, šetrnejšie a ekologickejšie, než kedykoľvek predtým. Aby bolo pranie nielen ekologické, ale aj ekonomické, je potreba použiť a špinavé odevy a textil skladovať, aby sme naplnili objem bubna na odporúčanú maximálnu úroveň. Stále je však bielizeň potrebné pred praním rozdeliť minimálne do trochu skupín, a to z hľadiska farebnosti a materiálu:

1. Biela bielizeň
2. Farebná bielizeň
3. Odevy z vlny a hodvábu. [1]

Najrozšírenejšie a cenovo najdostupnejšie sú pračky s objemom bubna 40–42 litrov, ktoré pojmu približne šesť kilogramov bielizne [2]. Aby bolo pranie čo najúčinné a dobre vyžmýkané, odporúča sa naplniť bubon iba na 80% kapacity. Zároveň je takéto pranie šetrné k pračke, a vďaka dobrým výsledkom prania aj ekonomicky výhodné. [3]

Aktuálnou novinkou na trhu automatických pračiek je tzv. parný program. Pračky v určený okamih premieňajú vodu na paru. Jedná sa, ale o dodatočnú funkciu, pranie prebieha stále klasicky s vodou. Takéto pranie má veľa výhod, preto je možné predpokladať rozšírenie jeho používania v budúcnosti. Para vzniká pri 100°C a umožňuje tak dezinfekciu aj pri nižších teplotách prania – mala by odstrániť až 99% alergénov a baktérií. Bielizeň už nie je potrebné kvôli dezinfekcii žehliť. Ďalej zbavuje bielizeň zápachu, zmäkčuje ju a tiež eliminuje stláčanie bielizne – po vypraní je tak menej pokrčená. [4]

Ďalšou, už nie úplne novinkou, je vertikálna naparovacia žehlička, ktorá žehlí oblečenie, ako je už podľa názvu jasné, vertikálne a iba za použitia pary. Žehliaca hlavica sa nezahrieva, takže je možné vyžehliť akýkoľvek materiál, bez spálenia alebo vytvorenia leskov. Ďalšou výhodou je žehlenie priamo na ramienku, a to buď vlastnom alebo na ramienku, ktorý je súčasťou konštrukcie naparovača (stojanový naparovač). [5]

Pranie

Koš na bielizeň môžu mať veľa podôb – od papierových sáčkov a látkových vakov, až po zložitý kus nábytku, ktorý plní viac funkcií. Použitie materiálov je tiež široké, medzi najpoužívanejšie patrí asi textil s kovovou alebo drevenou konštrukciou a plast. Na nasledujúcich stranách sa budem venovať hlavne multifunkčným košom, pretože boli pre môj návrh inšpiráciou.

Na trhu existuje veľké množstvo týchto výrobkov, v rôznych kombináciách. Sú navrhované pre väčší objem špinavej bielizne, svojim spracovaním sú jasne určené do technickej miestnosti, kde ich nebude nikto nepovolaný vidieť. Vyrábajú sa vo veľkom množstve funkčných a materiálových kombinácií, a dizajnových riešení. Môžu zahŕňať jeden až štyri vaky na bielizeň, žehliacu dosku, poličky, tyč na vešanie ramienok a iné pomocné doplnky.

Na obrázku [a] je uvedená kombinácia, ktorá je pomerne častá. Jedná sa o spojenie troch boxov na bielizeň a dosky na žehlenie, ktorá zároveň slúži ako poklop košov. Výrobok sa predáva na Amazone, ale podobné produkty je možné zakúpiť aj v bežných českých predajných reťazcoch. Výhodou je skosenie vakov na vonkajšej strane, takže je možné do nich vhadzovať bielizeň, aj pokiaľ sa na žehliacej doske žehlí. Nevýhodou je, že vaky sú z netkanej textílie, ktorú nie je možné prať v pračke. Esteticky to nie je kus, ktorý by ste chceli mať v predsieni alebo kúpeľni, kam chodí návšteva. Základná konštrukcia je ale pomerne dobre vyriešená – celkový dojem kazí textilný materiál, príliš otvorená horná časť, a tiež kontrastné kolieska. Poslednou, ale len malou nedokonalosťou je, že sa nepočíta s miestnom na uskladnenie žehličky v čase, keď sa nebude používať.



[a] koš na prádlo so žehliacou doskou, CRATE AND BAREL



[b] Bielizňový kabinet, Rolling Laundry Center, WHITMOR



[c] Bielizňový kabinet, HOUSEHOLD ESSENTIALS



[d] Pojazdná polica s košom na bielizeň, TOMASUCCI VIRGIO

Koš na bielizeň

Tento produkt je rozdelením košov na bielizeň veľmi podobný ako predošlý príklad. Koše nemajú veko, a tak môže v podstate každý okoloidúci vidieť, čo ste tam hodili naposledy. Za inšpiratívnu možno považovať hornú časť, kde sa nachádza tyč na vešanie ramienok a polica na uskladnenie vecí. Konštrukcia je na kolieskach. Z recenzií užívateľov možno vyčítať, že konštrukcia je stabilná, kvalitná a pred prvým použitím sa veľmi jednoducho poskladá. Na základe vzhľadu by sa dalo povedať, že sa jedná skôr o výrobok do hotelov, a to z dôvodu tyče nad košmi. Dá sa predpokladať, že na tyč sa zavesí oblečenie na ramienkach, určené na chemické čistenie. Podľa recenzií si ale tento typ výrobku, zákazníci najčastejšie kupujú do domácnosti. Vizualne sa jedná o pomerne čistý výrobok bez veľkého množstva plastových prvkov.



[e] Kôš na prádlo s vešiakovou tyčou

Výrobok na obrázku [f] je z dreva a textilu. Obsahuje jeden vak na bielizeň a poličky. Jeho výhodou je estetické spracovanie, ktoré je na pohľad veľmi príjemné. Nevýhodou môže byť prítomnosť iba jedného vaku na bielizeň, prípadne nie dostatočujúce oddelenie špinavej bielizne, napríklad od čistých uterákov uložených na poličke. Sporná je aj pevnosť dna vaku, ktoré pod sebou nemá žiadnu drevenú oporu, a tak je pravdepodobné, že sa pod záťažou zdeformuje. Ďalej je otázkou, ako dlho materiál vydrží vo veľmi vlhkom prostredí, a tiež či je možné vak z konštrukcie zložiť a vyprať alebo vyprášiť. V konečnom hodnotení tak mobiliár, ktorý je na prvý pohľad pekný, má oveľa viac nevýhod ako jeho menej vzhľadný kolegovia.



[f] Polica s košom na bielizeň, mDESIGN



[g] Kôš na bielizeň s policou, KERI



[h] Kôš na bielizeň s tromi boxami a poličkami, DOTTED LINE



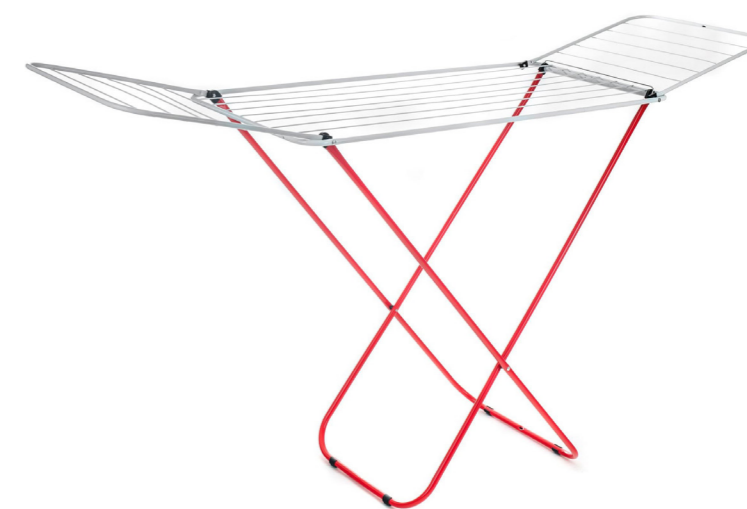
[i] Kôš na bielizeň

Ludia perú a sušia už od nepamäti. Rovnako ako u košov na bielizeň, aj tu sa dá povedať, že sa dá použiť takmer čokoľvek. V minulosti sa používali hlavne drevené sušiaky, dnes prevládajú kovové, vyrobené najčastejšie kombináciou ocelových tyčí a drôtov.

Tento typ sušiakov na bielizeň je pravdepodobne jeden z najpoužívanejších. Nevyžaduje montáž, ani uchytenie do steny. Zvyčajne pojme 19 – 22 m bielizne, čo by malo zodpovedať približne na dve dávky prania. Po použití sa zloží na plochu, s hrúbkou len niekoľko centimetrov. Nevýhodou je neprítomnosť istenia, ktoré by zabraňovalo opätovnému rozloženiu. Vyžaduje tak na uskladnenie sólo priestor, napríklad v štrbine medzi skriňou a stenou, kde už nevlôžete nič iné. Medzi jeho ďalšie výhody patrí zvyčajne nízka nákupná cena, nízka hmotnosť, mobilnosť a možnosť použiť ho v interiéri aj exteriéri. Nevýhodou je pomerne veľká pôdorysná plocha po úplnom rozložení, vzhľadom na objem usušenej bielizne. Model na obrázku [j] je od značky Ikea. Esteticky je dobre spracovaný. Podiel plastových prvkov je len veľmi malý a sú v rovnakej farbe ako kovové časti. Na vešanie sú použité 3 mm hrubé ocelové drôty, vďaka čomu sa ani po dlhšej dobe používania neprehnú.



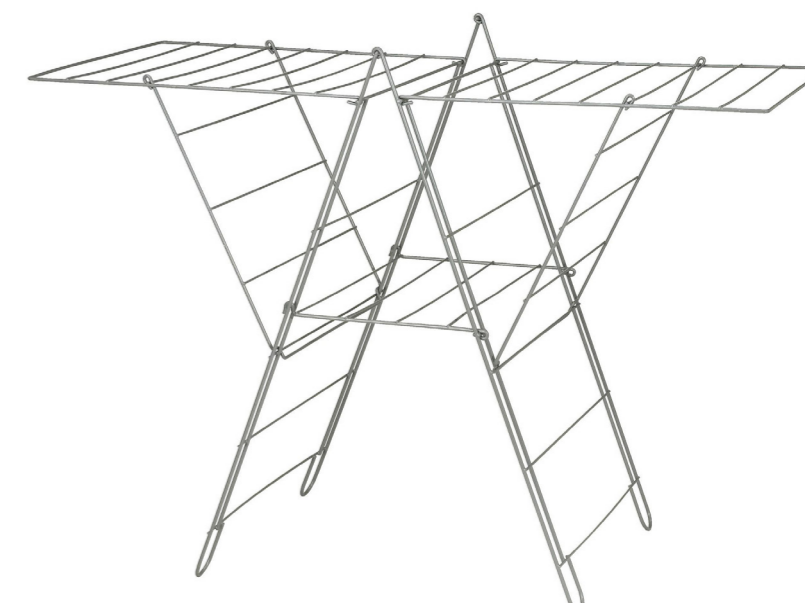
[j] HENRIK PREUTZ, Sušiak na bielizeň, MULIG, IKEA



[k] Sušiak na bielizeň, ECONOMY, BRILANZ



[l] Sušiak na bielizeň, PEGASUS 200 Solid, LEIFHEIT



[m] IKEA of Sweden, Sušiak na bielizeň, FROST, IKEA

Sušiaky na bielizeň

Závesné sušiaci zvyčajne pojmu menší objem bielizne než stojanové variácie, majú približne 8 – 11 metrov, čo predstavuje jedno pranie. Obvykle nevyžadujú montáž. Po použití sa sušiacie plochy zložia do zvislej polohy a sušiaci je možné ponechať zavesený na dverách. Nevýhodou môže byť nutnosť mať za otvorenými dverami priestor.

Zobrazený model [n] je od značky Metaltext. Esteticky sa jedná o zlatú strednú cestu medzi sušiacimi. Plastové uchytanie sušiacich plôch je pomerne masívne a tmavé oproti zvyšku tela. Výhodou ale je, že je možné vysunúť každú plochu zvlášť, a tak ho uspôsobiť na zavesenie zrovna toho, čo potrebujete.

Drevené sušiaci [o] sa v obchodných reťazcoch tak často nenachádzajú, ale je to jedna z možností, ktorú je potrebné zvažovať. Vyrábajú sa vo viacerých tvaroch, a najčastejšie sa rozkladajú do šírky. Keďže nie sú zaťažované vlhkosťou po celú životnosť produktu, ale len cyklicky, nemalo by dochádzať k výraznému ohybu dreva. Medzi ich výhody patrí pomerne nenáročná výroba, ale aj ekologická stránka produktu. Keď doslúžia klasické oceľové sušiaci, ľudia ich jednoducho vyhodia ku kontajnerom. Drevený sušiaci sa v takomto prípade rozkladá oveľa kratšiu dobu. Drevený sušiaci je možné spáliť a využiť tak jeho potenciál naplno. Nevýhodou je použitie hrubších tyčí na vešanie bielizne v porovnaní s oceľovými drôťmi. Z toho vyplývajúci nutný väčší rozstup medzi jednotlivými tyčami, a tým aj nutne väčší pôdorysný rozmer na vysušenie objemu jednej pračky. Na sušenie bielizne menších rozmerov, je možné použiť aj spodné tyče, ktoré spájajú nohy.



[n] Sušiaci na bielizeň, GALE, METALTEX



[o] Sušiaci na bielizeň, Large Wood Drying Rack, CRATE AND BAREL



[p] Sušiaci na bielizeň, PEGASUS Bath 110, LEIFHEIT



[r] AARON DUNKERTON, sušiaci na bielizeň, 2013



[s] Sušiaci na bielizeň používaný v minulosti, tvar dáždnika

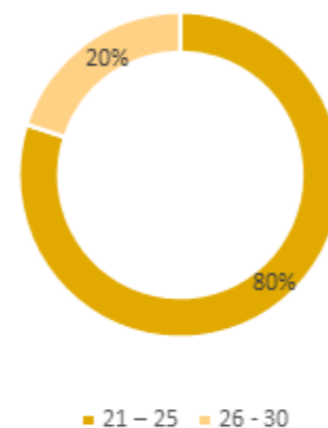
Aby som lepšie poznala potreby a preferencie mojej cieľovej skupiny, vytvorila som krátky dotazník. Je určený pre mladé páry do 35 rokov, ktoré žijú spolu, a to či už v spolubývaní, alebo v samostatnej bytovej jednotke. Prieskumu sa zúčastnilo 30 respondentov. Cieľom bolo zistiť používané spôsoby pri manipulácii s bielizňou v analyzovaných (sledovaných) fázach.

Dotazník

Dotazník pozostával z jednej klasifikačnej otázky, ktorá rozdelila respondentov podľa vekových kategórií. Ďalšie otázky boli uzavreté, kde mali možnosť výberu vhodnej odpovede, ktorá zodpovedá situácii respondenta v problematike uskladňovania bielizne pred praním a spôsobom jeho sušenia. Šiesta otázka sa zaoberala možnosťou umiestnenia nábytku v kúpeľni, vzhľadom k jej veľkosti.

V kategórii 31 – 35 rokov nebol ani jeden respondent. Prieskumu sa zúčastnilo 20% ľudí z vekovej kategórie 26 – 30 rokov a 80% je z kategórie 21 – 25 rokov (graf 1).

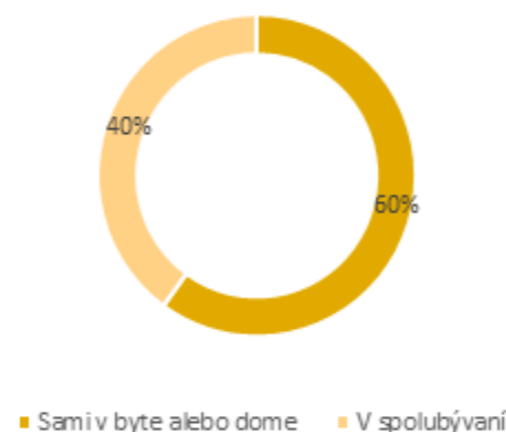
1. Vek respondentov



Graf 1 Vekové zloženie respondentov (vlastné spracovanie)

V 2. otázke sme chceli vedieť, ako respondenti bývajú, vo vzťahu k členom bytovej jednotky.

2. Aká je forma vášho bývania?

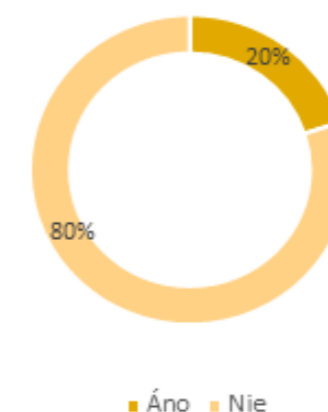


Graf 2 Forma bývania respondentov (vlastné spracovanie)

Na základe výskumu sme zistili, že 60% opýtaných býva samostatne v dome alebo byte a 40% v spolubývaní v jednej bytovej jednotke.

V 3. otázke sme chceli vedieť, či respondenti žehlí väčšinu vypranej bielizne. Len 20% sledovaných domácností pravidelne žehlí väčšinu bielizne. Údaje uvádza graf 3.

3. Žehlíte pravidelne väčšinu vypranej bielizne?

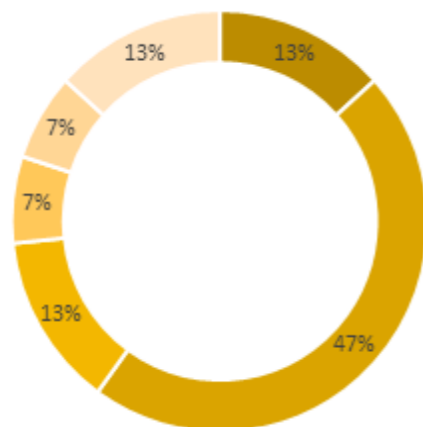


Graf 3 Podiel pravidelnosti žehlenia v sledovaných domácnostiach (vlastné spracovanie)

Vyhodnotenie dotazníkového prieskumu

V o 4. otázke sme zisťovali, v akých miestnostiach respondenti sušia vypranú bielizeň. Graf 4 uvádza ponúknuté miestnosti a ich percentuálny podiel v sušení bielizne.

4. V akej miestnosti sušíte vypranú bielizeň?



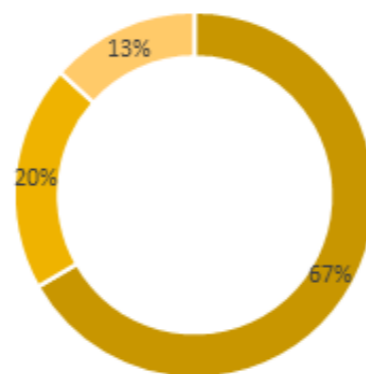
■ V kúpeľni ■ V spálni ■ Na chodbe ■ V obývacej miestnosti ■ V hosťovskej izbe ■ V sušičke

Graf 4 Podiel sušenia bielizne v jednotlivých miestnostiach (vlastné spracovanie)

V najväčšej miere sa na sušenie využíva spálňa až v 47% u sledovaných domácností, rovnaké zastúpenie (13%) mali kúpeľňa, chodba a obývacie miestnosť. Najnižšie, len 7%, je využívanie sušičky a hosťovskej izby na sušenie bielizne.

P iata otázka sa týkala spôsobov skladovania špinavej bielizne. Ponúknuté boli najčastejšie používané miestnosti na tento účel. Graf 5 zobrazuje podiel skladovania bielizne v rámci ponúknutých možností.

5. V akej miestnosti skladujete špinavú bielizeň?



■ V kúpeľni ■ V komore / technickej miestnosti ■ V spálni

Graf 5 Podiel skladovania špinavej bielizne v jednotlivých miestnostiach (vlastné spracovanie)

N a základe výsledkov výskumu, bolo zistené, že najviac ľudí skladuje špinavú bielizeň v kúpeľni (67%), len 20% opýtaných uvádza komoru alebo technickú miestnosť (tieto miestnosti nie sú súčasťou každého bytu, častejšie sa vyskytujú v domoch), len 13% skladuje špinavú bielizeň v spálni.

6. otázka: Máte v kúpeľni miesto na nábytok, okrem sanitárneho vybavenia?

V tejto otázke mohli respondenti označiť viac odpovedí, ktoré zodpovedali priestoru v ich kúpeľni, bez ohľadu na to, či tam nábytok alebo vybavenie skutočne je. V rámci otázky boli ponúknuté nasledovné odpovede:

- o Máme malú kúpeľňu, na žiadny nábytok nie je miesto
- o Máme priestor jedine na skrinku pod umývadlom
- o Máme miesto na plytkú/ mēlkú skrinku
- o Máme miesto na hlbokú skrinku
- o Máme tam sušičku
- o Máme miesto na sušičku
- o Naša kúpeľňa je nadštandardne veľká
- o Iné...

O tázka bola vyhodnotená na základe počtu a konkrétneho obsahu vyznačených odpovedí v jednotlivých dotazníkoch. Na základe posúdenia označených možností, boli kúpeľne zaradené do kategórií podľa veľkostí: kúpeľne veľmi malé a malé, kde boli zaradené kúpeľne s možnosťou umiestnenia žiadneho nábytku (27%) alebo len skrinky pod umývadlo (27%). Spolu tvoria 54%. Kúpeľne stredné, tu boli zaradené domácnosti respondentov, ktorí mali možnosť umiestniť do kúpeľne plytkú alebo hlbokú skrinku (26%), k domácnostiam s veľkými kúpeľňami boli zaradené tie, ktoré mali plytkú alebo/a hlbokú skrinku a sušičku (alebo miesto pre sušičku), v rámci výskumu tvoria 20%-ný podiel. Výsledky dotazníkového výskumu boli využité pri celkovej analýze potrieb a požiadaviek domácností, a ponuky trhu, pre upresnenie a modifikáciu navrhovaného produktu.

Na základe analýzy som podrobila moju prvotnú ideu niekoľkým zmenám. Porovnala som už existujúce riešenia, ich nedostatky a prednosti, a určila si nový smer inovácie návrhu. Dotazník mi tiež umožnil lepšie špecifikovať potreby cieľového zákazníka, a tým presnejšie stanoviť smerovanie vývoja produktu.

V dotazníku sa ukazuje, že väčšina mladých ľudí nežehlí pravidelne po praní bielizeň. V spojení s rozmachom látok s nekrčivou úpravou, ktoré sa používajú hlavne na košele [6], rozšírením využívania parných programov pračiek a vertikálnych naparovacích žehličiek je logické, koncipovať návrh bez žehliacej dosky a komponentov, s tým súvisiacich.

Ďalším dôležitým faktorom vyplývajúcim z dotazníka, je veľkosť kúpeľní respondentov. Na základe získaných výsledkov môžeme vyvodiť viaceré závery. Až 54% respondentov má kúpeľňu, do ktorej nemôže umiestniť žiadny mobiliár. Jednu skrinku by mohlo umiestniť do kúpeľne 26% opýtaných. Z otázky, ešte možno vyčítať, že len 20% respondentov môže do kúpeľne umiestniť sušičku, alebo niekoľko kusov nábytku.

Ztýchto dôvodov je nutné navrhovať mobiliár tak, aby bolo možné, umiestniť ho primárne do kúpeľne, ale aj do spálne, chodby, prípadne kuchyne. Vyplývajú z toho jednak požiadavky na odolnosť materiálu a údržbu, aj ekologické hľadisko. Vzrastá nárok aj na estetické požiadavky, ktoré musí výrobok splniť, aby bol pre používateľa atraktívny a vizuálne použiteľný v ktorejkoľvek miestnosti bytu.

Hoci pranie sa za posledné desaťročia výrazne automatizovalo, stále je potrebné deliť bielizeň pred praním podľa farby, a to minimálne na biele, farebné a materiály, ktoré sa perú ručne alebo na jemnom programe prania, ako napríklad vlna a hodváb. Oblečenie z týchto materiálov zvyčajne ale nevkladáme do koša na bielizeň, aby sa nepokrčilo, a tiež ich málokto mladý človek denne nosí, práve kvôli náročnej údržbe. Z tohto dôvodu nie je potreba vytvárať vak pre túto kategóriu oblečenia.

Výstup z analýzy

Víziou projektu je návrh multifunkčného mobiliára do malometrážnych bytov, ktorý by v sebe spájal viaceré funkcie potrebné pre skladovanie a pranie použitej bielizne, a to vo veľmi kompatibilných rozmeroch.

Keďže malometrážne byty majú rôzne proporcie, je potrebné produkt navrhnuť tak, aby bol použiteľný nie len v kúpeľni, ale aj v spálni, chodbe alebo kuchyni. Preto je nutné, návrh poňať v neutrálnych farbách, bez výrazných, či trendy materiálov. Nejde o to, aby tento mobiliár zaujal svojím vzhľadom, ale skôr neodradil, či príjemne prekvapil medzi rôznymi designami košov na bielizeň.

Verím, že táto voľba zároveň predĺži životnosť a použiteľnosť výrobku, a nájde tak miesto v potenciálnom byte svojich majiteľov. V návrhu je potrebné zohľadniť aj ekonomickú náročnosť výroby, pretože mobiliár je navrhovaný primárne pre mladé páry, ktoré majú veľmi často tesný rozpočet. V neposlednom rade je dôležité myslieť na to, že sa jedná o mobiliár, ktorý bude pravidelne v styku s vlhkou bielizňou, prípadne vlhkým prostredím, preto je potrebné zohľadniť to pri výbere materiálov a ich povrchových úpravách.

Produkt bude pozostávať z časti na sušenie a časti na uskladnenie bielizne, ktoré by sa nemali navzájom obmedzovať vo funkčnosti. Kľúčovou otázkou návrhu je problém, ako navrhnuť mobiliár tak, aby bolo možné ho použiť ako úzku hlbokú skrinku, ale aj plytkú a širokú. A zároveň, aby jeden spôsob použitia nevylučoval pri konštrukcii a použití druhý, a mohol sa počas používania meniť.

Sušiac a kôš na bielizeň sú interiérové nevyhnutnosti, na ktoré sa často pri zariadení alebo navrhovaní interiérov zabúda. Ich kúpa sa rieši často narýchlo, so vzniknutým problémom skladovania špinavej a použitej bielizne. Preto považujem za veľkú výhodu, ak výrobok tohto druhu nevyžaduje upevnenie na stenu. Je tak možné, ho najskôr použiť a až potom mu nájsť vhodné miesto. Výhodou je aj možnosť zmeniť jeho miesto v prípade potreby alebo zmenených podmienok v budúcnosti. Čo je zrejme presne to, čo zákazníci ocenia, keď kupujú sušiac a kôš na bielizeň.

Zámer projektu

Na úplnom začiatku navrhovania som model koncipovala ako nižšiu širšiu skrinku, so štyrmi boxami na bielizeň, z ktorej sa sušiak na bielizeň vysunie dopredu, vytiahnutím dohora a preklopením. Zadná časť sa vysúvala zospodu a zaistila sa kovaním. Pri takejto kompozícii boli nevyhnutnosťou kolieska, pretože na úplné vysunutie sušiaka, sa musel posunúť po miestnosti. Rozložená konštrukcia bola nižšia a po rozložení tvarovo pripomínala klasický stojanový sušiak. Tento prístup ale nebol ideálny, preto bolo potrebné doplniť rešerš, aktuálnym prieskumom z praxe o informácie ohľadom skladovania použitej bielizne a prania, a návrh pozmeniť.

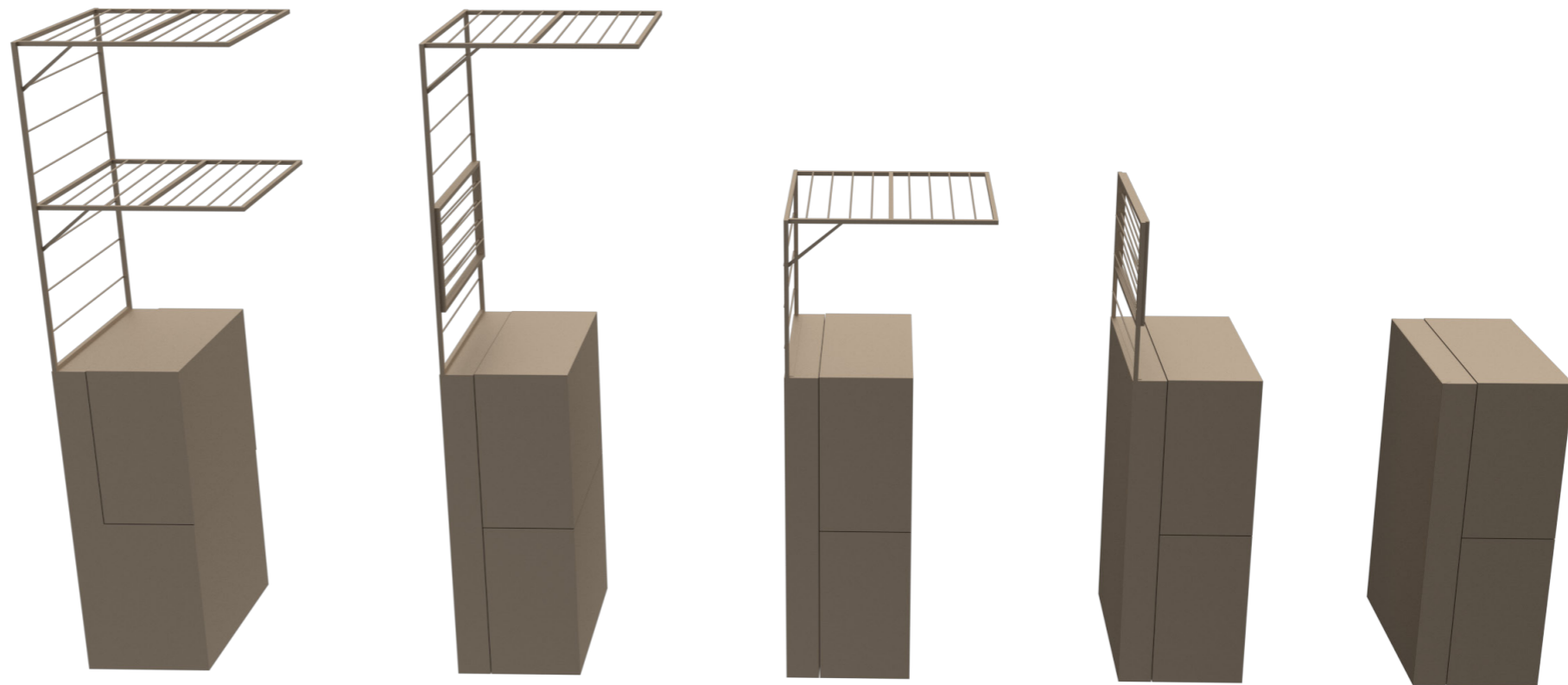
Aj na základe pozorovania seba a mojich spolubývajúcich, ohľadom frekvencie prania a množstva bielizne, som sa rozhodla, primárne koncipovať návrh pre pár, a rozdeliť ho na dva boxy podľa farby bielizne. Boxy sú samostatne vyberajúce a vďaka tomu, ho možno rovno vysypať do pračky, bez triedenia použitej bielizne pred praním.



Preverovanie variant

Rozmerovo je kôš odvođený od veľkosti pračky, a tak bude ľahké zasadiť ho do interiéru kúpeľne. S novým systémom rozkladania, nie je potrebné, mobiliárom pohybovať pri vysúvaní sušiaka. Sušiak sa môže rozložiť napríklad nad vaňu alebo pračku. Je tiež možné, uložiť ho na miesto pre sušičku, pokiaľ je v byte na ňu vymedzené miesto, ale nie je tam umiestnená. V tomto prípade sa môžu vedľa seba uložiť dva koše, čo je kapacitne vyhovujúce aj pre väčšie množstvo členov rodiny. Po prepočítaní potrebnej plochy na sušenie, som dostala dve sušiacie plochy na pôdorysnom rozmere 50 na 50 centimetrov, plus navyše tri metre na sušenie ponožiek na vertikálnej časti sušiaka.

Vobave, že by sa sušiak prevracal dopredu po zavesení bielizne, som zvažovala napríklad aj verziu s dvoma separátnymi časťami. Po prevedení výpočtov na overenie stability skrine, sa zistilo, že pokiaľ bude mať celá konštrukcia viac ako 6 kilogramov, mala by byť stabilná aj po zaťažení.

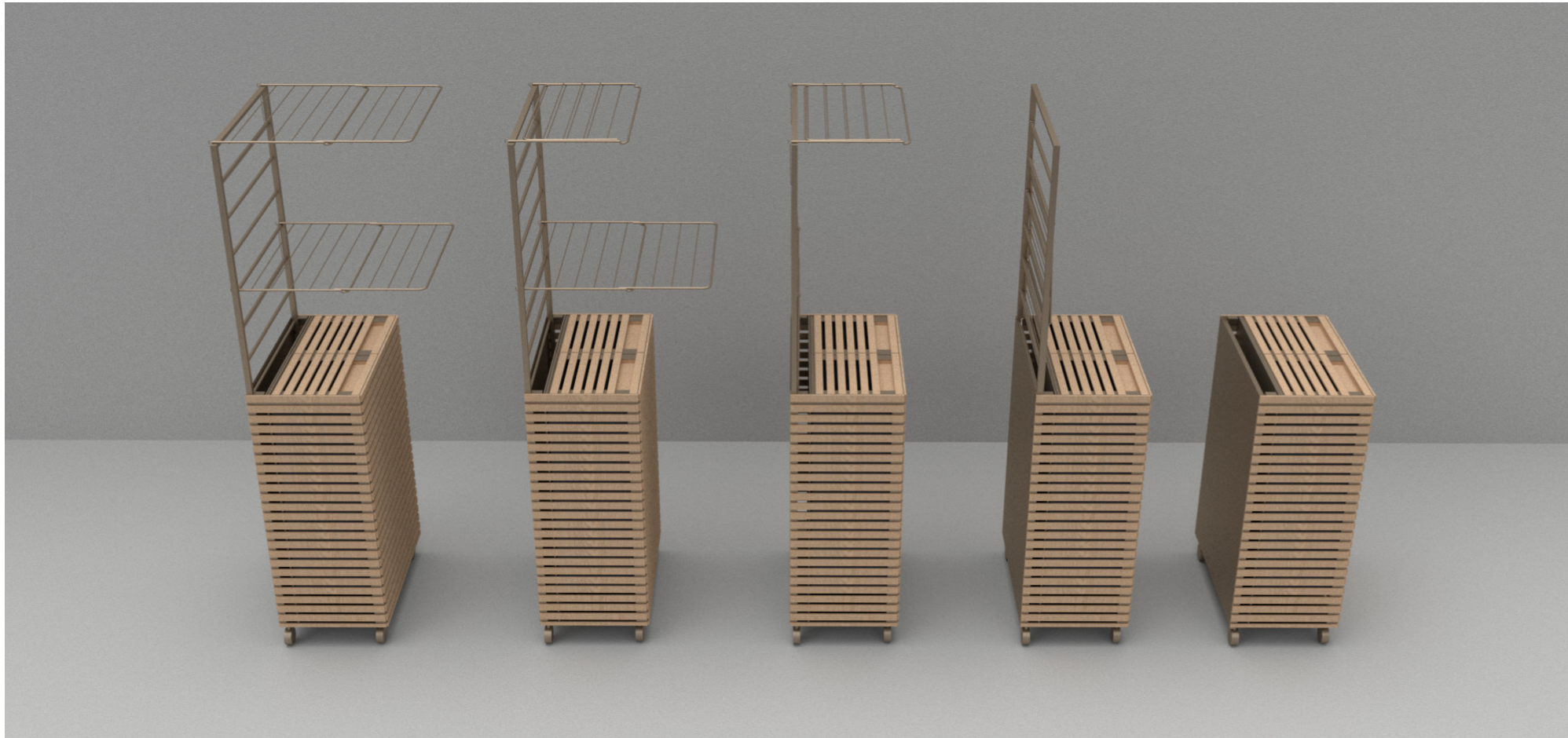


Ukázalo sa, že problém so stabilitou nastane, ak sa vysunú naraz oba boxy, naplnené bielizňou (počítalo sa so záťažou každého boxu 6 kilogramov, čo je aj maximálne naplnenie pračky, ktorá sa odporúča pre dvoch ľudí).

Z tohto dôvodu som zvolila možnosť dvoch vertikálnych boxov, s otváraním zhora. To zároveň veľmi jednoducho rieši aj jednu zo základných podmienok návrhu, a to prístup do boxov zo širšej aj kratšej strany mobiliára.

Ďalšou kľúčovou otázkou bola aretácia vertikálnej časti sušiaka. Zásadne som sa nechcela prikláňať k riešeniam so závlačkami, ani s inými malými časťami. Mojou prioritou pri návrhu bolo, aby bolo možné vytiahnuť sušiak ideálne jednou rukou a maximálne dvoma pohybmi. Zložitejší mechanizmus by lákal ľudí, nechávať sušiak vytiahnutý. Prvotným riešením bola vidlica na obrázku, ktorú som neskôr zamenila za finálny mechanizmus. Tento bude presnejšie popísaný a zobrazený v nasledujúcej kapitole.







po konzultácii s výrobcou som zmenila vnútornú konštrukciu mobiliára, čo viedlo k úprave celkových rozmerov výrobku, tak aby aj naďalej, každá z častí mobiliára plnila plnohodnotne svoju funkciu.

po vyriešení hlavných konštrukčných otázok, som sa sústredila na vizuálnu stránku výrobku. Po zhodnotení počiatočných návrhov som sa rozhodla použiť verziu z preglejkových dosiek vyrezaných na CNC stroji. Dôvodom boli hlavne jednoduchosť výroby, jednoduchá údržba (odstránenie nečistôt) a minimalistické prevedenie.





Výsledný návrh je ideálnym kompromisom medzi kompaktným rozmerom výrobku a funkčnosťou každej časti mobiliára. S pôdorysným rozmerom 57 na 30 cm ľahko zapadne vedľa každého nábytku alebo sanity. V dlhšom rozmere je ideálny na postavenie vedľa kuchynskej linky alebo šatníkovej skrine, či pračky s predným alebo vrchným plnením. Kratší rozmer odpovedá často používaným vzdialenostiam dverí od rohov miestností, takže sa ním dá vyplniť takmer každý kút. Keďže je pre plnú funkčnosť potrebný iba prístup zhora, je možné tento výrobok v podstate ľubovoľne obstavovať.

Návrh je určený primárne pre mladý pár bez detí, do približne 35 rokov, ktorý si zariaďujú prvé spoločné bývanie, a to či už vo vlastnom alebo zdieľanom bývaní. Väčšina mladých ľudí sa snaží čas strávený pri domácich prácach minimalizovať. Často preto už pri kúpe oblečenia myslia na údržbu, ktorú budú musieť výrobku venovať. Veľa z nich si oblečenie nekúpi, pokiaľ je potreba, pri praní mu venovať špeciálnu starostlivosť.

Navrhnutý kôš na bielizeň je preto delený len na dva vaky, a to na biele a farebné oblečenie. Každý z vakov má objem necelých 40 litrov bielizne, čo zodpovedá štandardnému rozmeru bubna pračky. Keď sa vak naplní, vytiahne sa z koša pomocou textilných úchytiakov, umiestnených zvnútra na bočných stranách vaku a bielizeň sa vysype do bubna.



Syntéza



Možnosti natočenia mobiliára

Po praní sa vysunie sušiaci plocha, ktorá má rozmer 14 metrov vypranej bielizne. Vertikálna časť sušiacu sa vysúva potiahnutím dohora. Spätnému pohybu bráni zarážka, ktorá sa odistí zatahnutím dohora za rúčku z ocelového drôtu, ktorý sa nachádza tesne za koncom veka. Vertikálna časť slúži okrem uchytenia horizontálnej časti, aj na sušenie spodnej bielizne a ponožiek, prípadne iných menších kúskov.

Horizontálne plochy je možné umiestniť do potrebnej výšky, v závislosti od dĺžky vypranej bielizne. Každá časť má na svojom konci diel s ohnutím do oblúka slúžiaci na uchytenie. Ten sa pomedzi tyče na vertikálnej časti zasunie za vertikálnu časť, a následne zavesí na nasledujúcu tyč v smere nadol. Keď sa sušiak sklápa, diel sa zvesí, a zavesí na jednu z tyčí. Mobilár sa pohybuje na štyroch kolieskach, ktoré je možné zaaretovať.

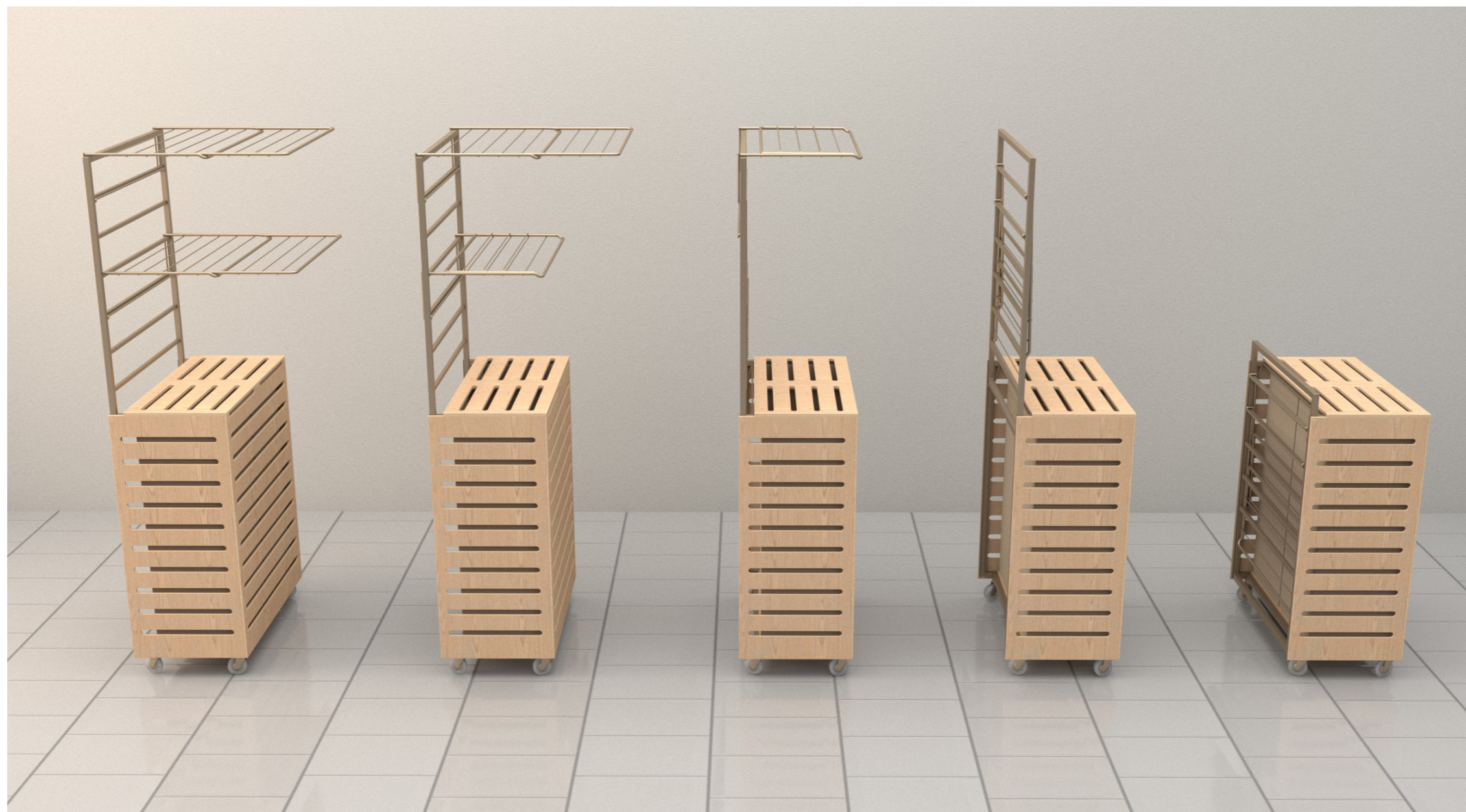
Jednou z priorít návrhu bolo minimalizovať rozmery, preto vizuál výrobku je hlavne definovaný jeho úžitkovou funkciou, bez výrazných prvkov, či dekoru. Keď je mobilár zložený, je z veľkej časti drevený, a tak ľahko splynie s ostatným nábytkom, ktorý sa už v byte nachádza. Kovové prvky majú, nie úplne klasicky používaný béžový odtieň, ktorý je ladený s farbou dreva tak, aby dohromady tvorili harmonickú kompozíciu.



Detail aretácie vertikálnej časti sušiacu bielizne



Detail uchytenia horizontálnej časti



Proces skladania sušiaka

Z ekologického aspektu je oceľ jednou z najlepších volieb, ktoré môžeme pri výbere kovu spraviť. Je možné ju opakovane recyklovať, bez toho aby stratila alebo zmenila vlastnosti. Zároveň recyklácia znižuje energetickú náročnosť výroby až o 75%. Zrejme preto je oceľ zároveň najčastejšie recyklovaný materiál na svete [7]. Preglejkové dosky, ktoré tvoria vonkajší korpus výrobku, sú rovnako ako každý drevený výrobok recyklovateľné. Použité dosky sa rozomelú na triesky a vyrábajú sa z nich drevotrieskové dosky DTD. Keďže preglejka obsahuje lepidlo, spaľovanie je komplikovanejšie. Pri interiérových preglejkách, ktoré nie sú vnútorne impregnované, je proces spaľovania možný, je to ale posledná možnosť využitia, rovnako ako pri každom drevenom výrobku [8].

V súčasnosti sa rozmáha vývoj recyklačných liniek na použité drevo, ktoré dokážu spracovať starý nábytok, stavebné drevo, ale aj odpad z údržby mestskej zelene. Linka automaticky oddelí drobné kovové a plastové časti a drevo rozomelie na ďalšie použitie, a to výrobu materiálov na báze dreva [9]. Keďže textílie vakov sú z prírodných materiálov vyrobených v Česku, celkovo sa jedná o dobre recyklovateľný a ekologický výrobok.



Konštrukcia mobiliára je vyrobená z ocelových polotovarov. Na základnú konštrukciu skrine sú použité jakle s vonkajším priemerom 15 mm. Uchytenie vakov je riešené 4 mm ocelovými drôťmi. Rovnaké sú použité aj na ich výstuž. V zadnej časti skrine sú umiestnené U profily 15 x 20 mm, ktoré slúžia ako základný rám vertikálnej sušiacej časti. Ten je vyrobený z jaklov s priemerom 15 mm a v jeho vnútri sú ocelové tyče s kruhovým priemerom 10 mm.

Rámy horizontálnej časti sú vyrobené z ocelevej tyče, s vonkajším priemerom 6 mm, ktorá je ohýbaná pomocou CNC ohýbačky trubiek. Horizontálna sušiacia plocha je zložená z dvoch častí, napojených prizváranou skrutkou a silikónovou matkou, vďaka ktorej sa spoj nebude uvoľňovať. Na každú z častí sú na spodok prizvárané ocelové drôty, s priemerom 3 mm, určené na vešanie bielizne.

Steny a veká korpusu sú vyrobené z bukovej preglejky, do ktorej sú pomocou CNC obrábacieho stroja vyrezané otvory. Tie plnia hlavne úžitkovú funkciu, slúžia na vetranie bielizne, ale zároveň výrazne dotvárajú celkový vzhľad výrobku. Steny sú hrubé 6 mm a majú na svojom vnútornom obvode nalepený rám hrubý 10 mm, ktorý je skrutkami uchytený do kovovej konštrukcie skrine. Veká sú z 8 mm preglejky, na zadnom kraji sú uchytené klavírovým pántom.



Detail koliesok



Textilné vaky sú vystužené kovovým rámom vyrobeným zo 4 mm ocelového drôtu, ktorý je možné z vaku odstrániť rozopnutím kovových patentiek. Vrchná časť vaku je vystužená nalepovacou výstužou vlizelín a podšitá vlastným materiálom. Oblasť, do ktorej sa umiestnia patentky, je ešte vystužená nelepivou výstužou, aby sa maximalizovala odolnosť materiálu. Dno je tiež podšité vlastným materiálom. Vaky sú ušité z ľanu vyššej gramáže.

Lan je materiál vyrobený z jednoročnej rastliny, ktorú je možné pestovať v našich podmienkach. Časť európskej produkcie sa vyrába práve v Českej republike, takže sa jedná o lokálny produkt, ktorý je možné užívať s vedomím, že pri jeho výrobe neboli porušené ľudské práva, ako sa to deje často pri výrobe v ázijských krajinách.

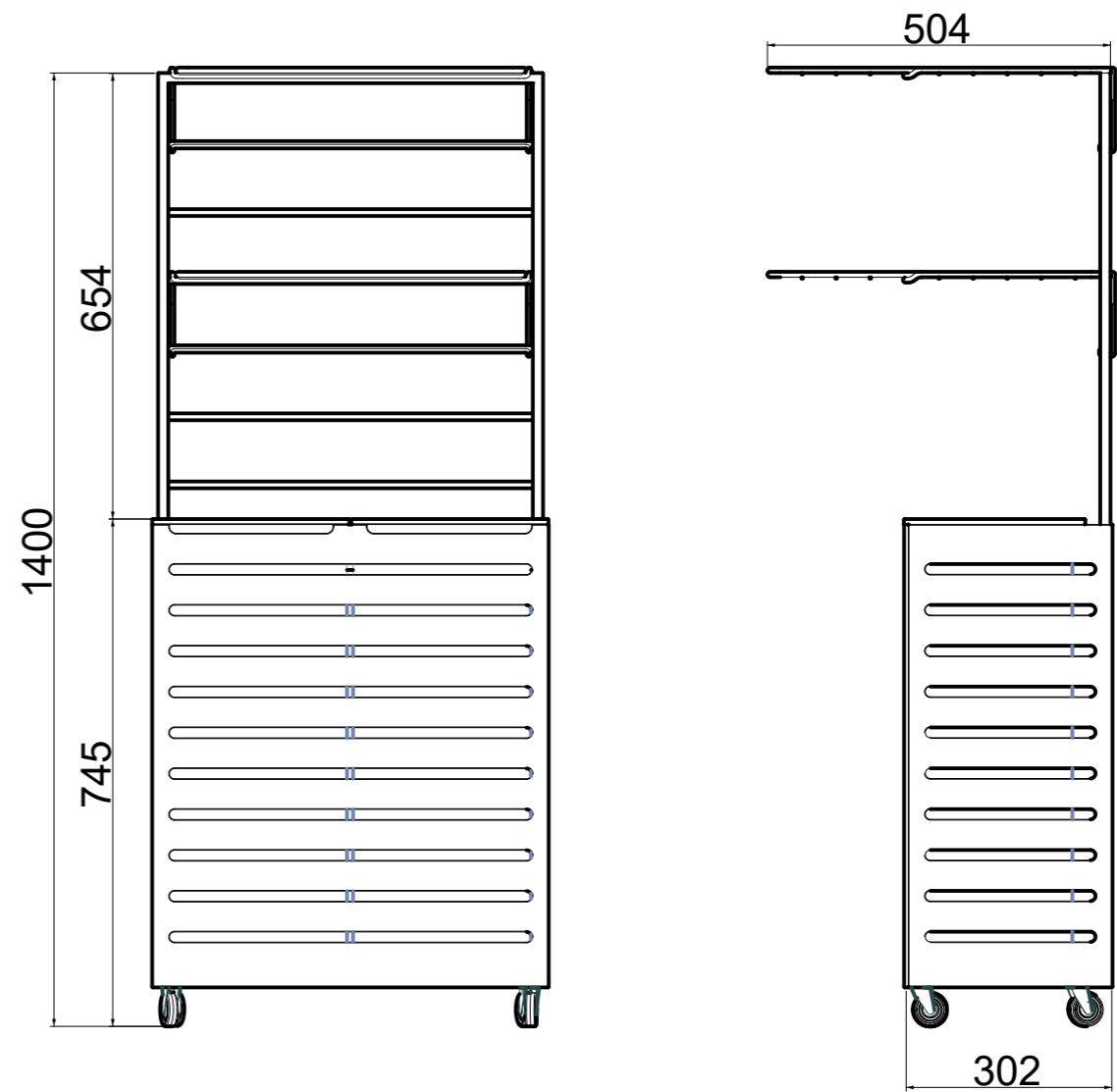
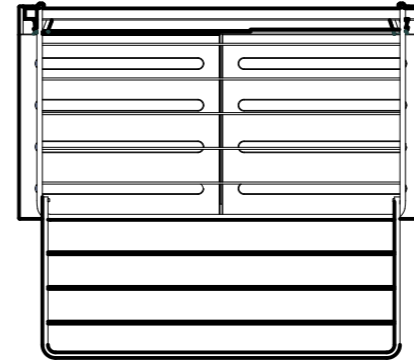
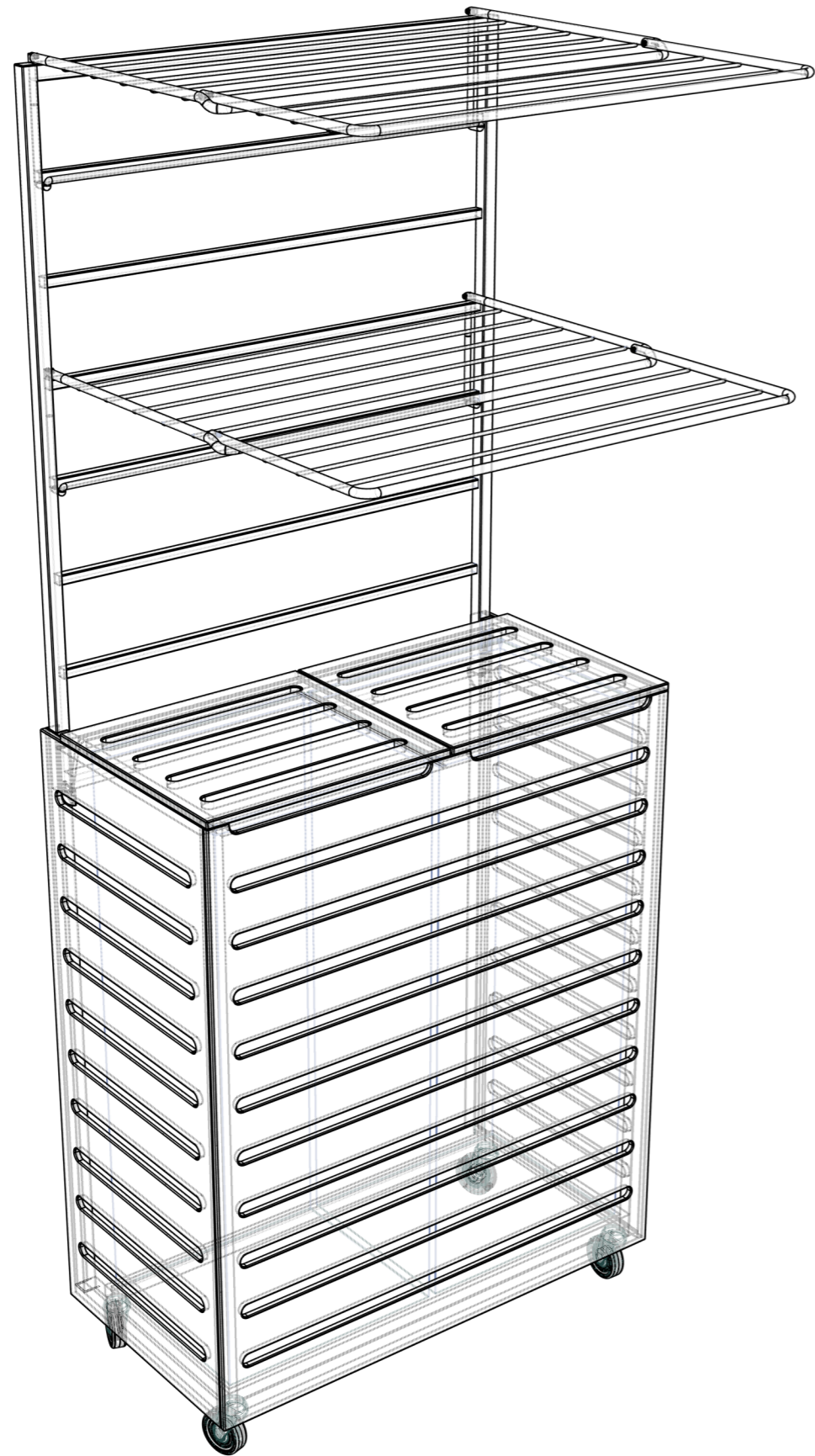


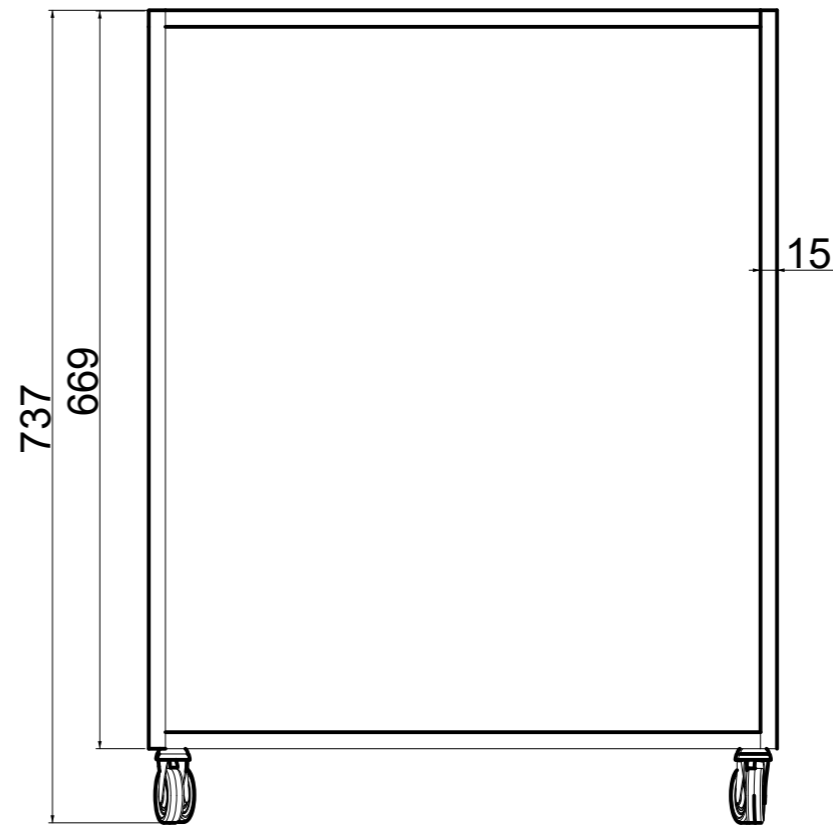
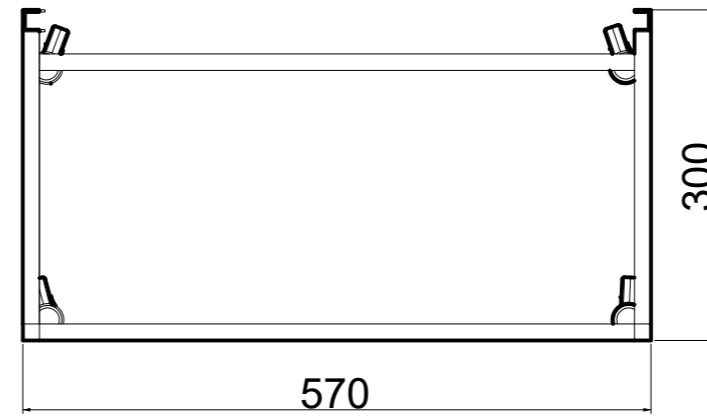
lanové vlákna majú vysokú pevnosť, a to až o 30% viac ako bavlnené vlákna [10]. Majú veľkú navlhavosť, môžu prijať 30% vody bez toho, aby boli na dotyk mokré. To z nich robí ideálny materiál pre použitie v kúpeľni, či inej miestnosti s vysokou vlhkosťou vzduchu, a zároveň pohltia vlhkosť zo špinavého a často vlhkého oblečenia, ktoré je vo vaku odložené. Tepelná odolnosť je v porovnaní s inými textíliami vynikajúca, ľan znesie teplotu maximálne 200°C [11].

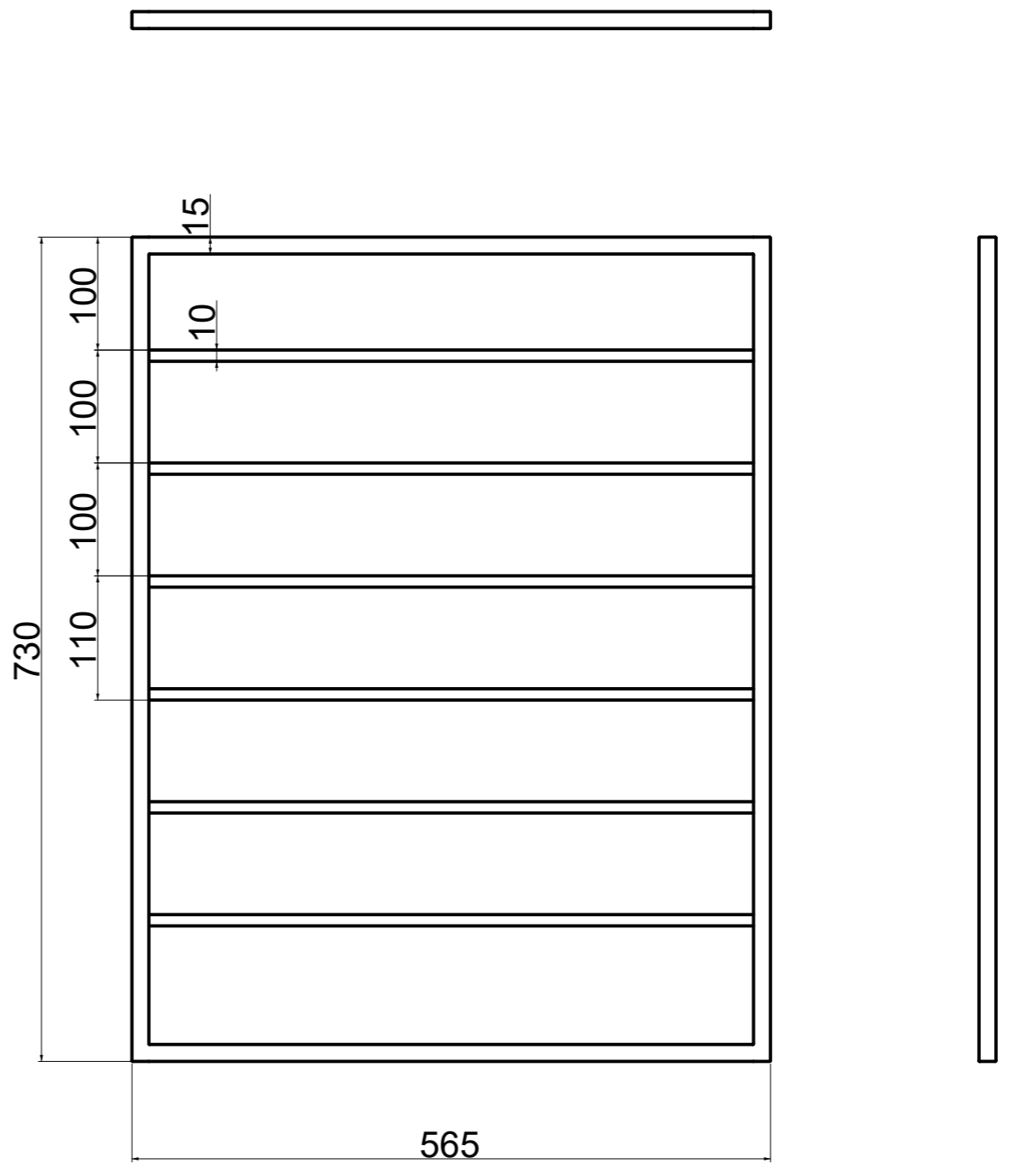
V praxi sa odporúča prať biele a prírodné tkaniny na maximálne 95°C, farbené na 60°C [12], žehliť na najvyššej teplote, ktorú žehlička vyvinie. Vďaka tomu sa tkanina zbaví baktérii a alergénov a dezinfikuje sa.

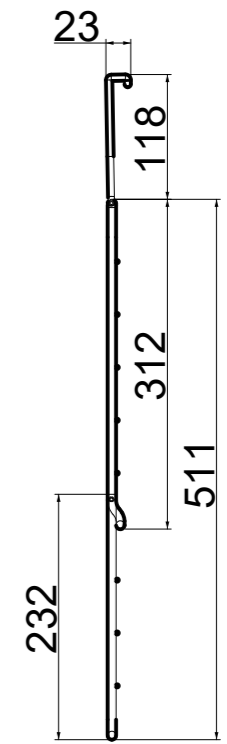
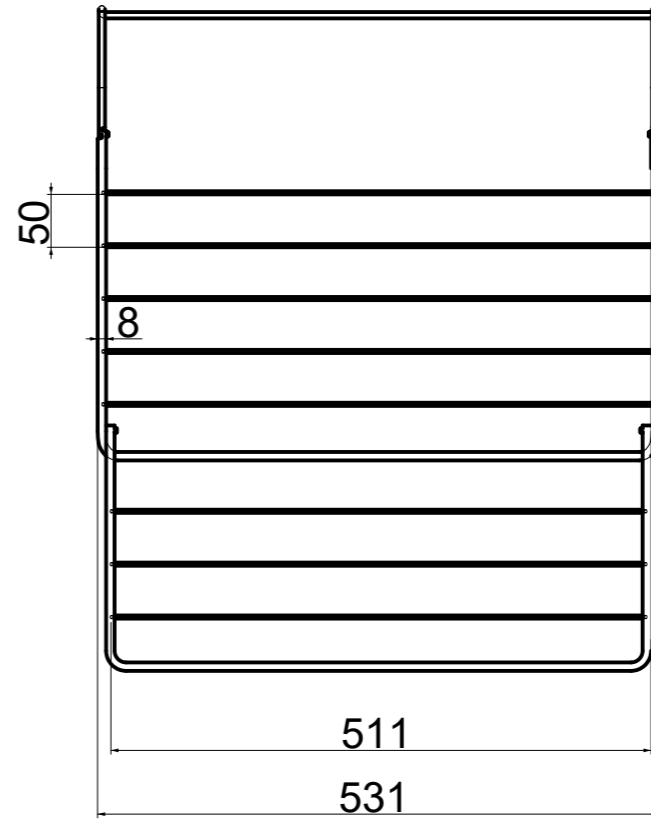
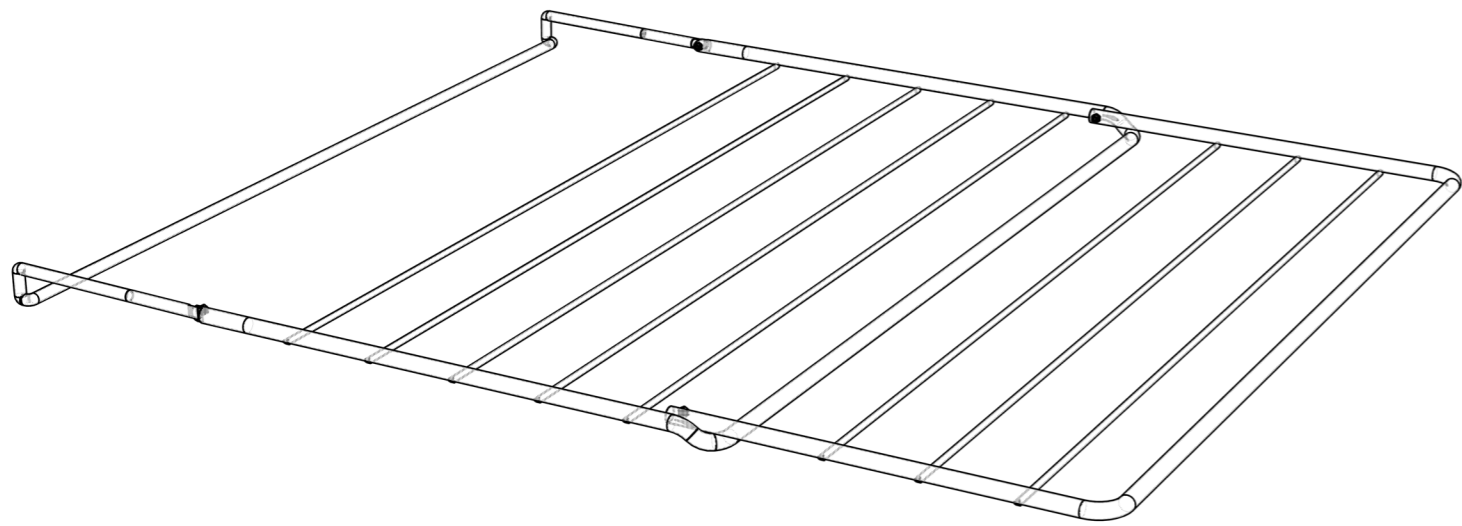
Aby som overila funkčnosť návrhu, rozhodla som sa realizovať funkčný prototyp, v mierke 1:1, ktorý je aj výstupom mojej práce. V porovnaní s vizualizáciou má ale isté zmeny, z dôvodu špecifických výrobných postupov pri zákazkovej výrobe. Jedná sa hlavne o diely vyrábané na CNC ohýbačke kovových trubiek. Tento prístroj sa využíva hlavne pri masovej produkcii, z dôvodu komplikovaného nastavenia programu ohýbania. Zároveň mi tento prototyp umožnil ešte upraviť výsledný návrh tak, aby lepšie spĺňal konštrukčné a užívateľské požiadavky.













Stúpajúca cena nehnuteľností je trend, ktorý sa v najbližších rokoch zrejme nezmení. Ceny nehnuteľností stúpajú nielen vo veľkých mestách, ale aj v menších, a to vyšším tempom ako platy absolventov. Preto sa dá predpokladať, že riešenie bývania v malometrážnych bytoch bude v budúcnosti čoraz viac aktuálna téma.

V porovnaní s pôvodným návrhom, ktorý mal byť moderným, pekným a kvalitne spracovaným ekvivalentom, k zložitým a často prekombinovaným mobiliárom do práčovne, je výsledný model výrazne jednoduchší. Má celkovo iné proporcie a oveľa menšiu sušiacu plochu ako prvý návrh, ktorý sa inšpiroval klasickým stojanovým sušiacim. V priebehu navrhovania som si uvedomila, na základe mnohých zistených skutočností, že je oveľa logickejšie a praktickejšie, navrhovať model pre malometrážne byty do výšky. Vďaka tomu už nie je potrebné kôš posúvať po miestnosti, aby bolo možné vysunúť sušiaci. Zjednodušili sa aj mechanizmy vyklápania sušiacich plôch, a keďže model neobsahuje takmer žiadne malé jemné mechanizmy, môžeme vďaka tomu predpokladať predĺženie životnosti výrobku.

Záverečné zhodnotenie práce počas semestra. Vzhľadom na všetky okolnosti, obmedzenia a nejasnosti tohto obdobia, môžem skonštatovať, že som s návrhom modelu veľmi spokojná a považujem ho za dobré a praktické riešenie danej problematiky. Ak by som mala na produkt viac času, zrealizovala by som záťažové skúšky, ktoré by mi pomohli navrhnuť konštrukciu primerane pevnú pre jej účel, a dali by mi istotu pri argumentácii s výrobcom. Pri tvorbe prototypu som musela prvýkrát spolupracovať s remeselníkmi a zveriť výrobu niekomu inému. Bola to pre mňa veľmi cenná skúsenosť, ktorá sa nezaobišla bez komplikácií, v každom prípade verím, že je lepšie vyskúšať si to ešte počas štúdia, než byť zaskočený v praxi.

Záver

[1] JELÍNKOVÁ, D., MLÁDEKOVÁ, A. (1961). Šití, pletení, háčkování : učební text pro zemědělské učňovské školy. Praha : Státní zemědělské nakladatelství, 1961. 154 s.

[2] ALZA. Ako vybrať práčku s predným plnením. Alza.cz [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.alza.sk/ako-vybrať-pracku-s-prednym-plnenim-art16534.html>

[3] DATART. Jak vybrat pračku? Datart.cz [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: https://www.datart.cz/novinky/radce-pracky_jak_vybirat_na_co_si_dat_pozor.html

[4] ČO VYBRAŤ. Čo je to parné pranie. Covybrat.sk [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné na: <https://www.covybrat.sk/parne-pracky>

[5] ALZA. Výhody naparovačky odevov objavuje čím ďalej tým viac domácností. Alza.cz [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné na: <https://www.alza.sk/naparovac-odevov-vyhody>

[6] ETERNA. Nežehlivé košile Eterna. Eterna24.cz [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné na: <https://www.eterna24.cz/>

[7] OCELÁŘSKA UNIE. Ocel jako recyklovatelný materiál. Ocelarskaunie.cz [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné na: <https://www.ocelarskaunie.cz/ocel-jako-recyklovatelnny-material/>

[8] MAHÚT, J. et al. (2001). Kompozitné drevené materiály : časť I. Dyhy a preglejované výrobky. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 266 s. ISBN 80-228-1078-9.

[9] BUČINA EKO. Čo robíme. Bucinaeko.com [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné na: <https://www.bucinaeko.com/co-robime/>

[10] SLOW FEMME. Starostlivosť o ľanové oblečenie. Slowfemme.com [online]. [cit. 2021-04-18]. Dostupné na: <https://www.slowfemme.com/magazine/ako-sa-starat-o-lanove-oblecenie>

[11] BOHANESOVÁ B., ZOZLOVSKÁ H. (1991). Náuka o materiálu pro I. a II. ročník SPŠ odevní. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1991. 294 s. ISBN 80-04-23702-9.

[12] DOM ĽANU. Starostlivosť o ľanové výrobky. Domlanu.sk [online]. [cit. 2021-04-18]. Dostupné na: <https://www.domlanu.sk/starostlivost-o-lanove-vyrobky/>

3D objekty použité vo vizualizáciách

- KOZINA, Zlatko. Washing machine. Flyingarchitecture.com [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné na: <https://flyingarchitecture.com/3d-models/washing-machine>

- FLYING ARCHITECTURE. Wooden Bathtub. Flyingarchitecture.com [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné na: <https://flyingarchitecture.com/3d-models/wooden-bathtub>

- FLYING ARCHITECTURE. Bush in a little pot. Flyingarchitecture.com [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné na: <https://flyingarchitecture.com/3d-models/bush-in-a-little-pot>

Textové zdroje

[a] Kôš na bielizeň so žehliacou doskou. CRATE AND BAREL. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.crateandbarrel.com/triple-laundry-sorter-with-ironing-board/s243394>

[b] Bielizňový kabinet. WHITMOR. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.amazon.in/Whitmor-Commercial-Rolling-Laundry-Removable/dp/B007ELB9MQ>

[c] Bielizňový kabinet. HOUSEHOLD ESSENTIALS. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: https://www.amazon.com/dp/B011OATL54/ref=asc_df_B011OATL545007824/?tag=hyprod-20&creative=394997&creativeASIN=B011OATL54&linkCode=df0&hvadid=193147589203&hvpos=1o2&hvnetw=-g&hvrand=14634063908803220049&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmld=&hvlocint=&hvlocphy=9029758&hvtargid=pla-308370745800

[d] Polica s košom na bielizeň. TOMASU-CCI VIRGIO. [online]. [cit. 2021-03-20]. Dostupné na: https://www.bonami.cz/p/pojizd-na=-police-s-kosem-na-pradlo-tomasucci-vigio?mtmi-&dfw_tracker=47539-847334&utm_source=favi&utm_medium=cpc&utm_campaign=favi-kose-na-pradlo&utm_term=5efc6007-4edd-4a93-ba47-f30205ae1e44

[e] Kôš na bielizeň s vešiakovou tyčou. Honey Can Do. [online]. [cit. 2021-03-20]. Dostupné na: <https://honeycando.com/products/rolling-laundry-center-triple-sorter-and-clothes-hanging-bar-chrome>

[f] Polica s košom na bielizeň. mDESIGN. [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné na: <https://www.amazon.com/mDesign-Bamboo-Wood-Laundry-Station/dp/B07F7HVLFW>

[g] Kôš na bielizeň s policou KERI. LIVERO. [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné na: https://www.livero.cz/kose--ulozne-boxy--zasobniky-2/kos-na-pradlo--prirodni-bambus-seda--keri/?utm_source=favi&utm_medium=cpc&utm_campaign=favi-kose-na-pradlo&utm_term=5ef975ab-d73d-4e04-9706-6f2a7b9539ca

[h] Kôš na bielizeň s tromi boxami a poličkami. DOTTED LINE. [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné na: <https://www.wayfair.com/storage-organization/pdp/dotted-line-3-bag-laundry-sorter-w000555582.html>

[i] Kôš na bielizeň s drevenou konštrukciou. PINTEREST. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://sk.pinterest.com/pin/415808978102135289/>

[j] HENRIK P. Sušiak na bielizeň MULIG. IKEA. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.ikea.com/sk/sk/p/mulig-susiak-vnutor-vonk-biela-50228755/>

[k] Sušiak na bielizeň ECONOMY. BRILANZ. [online]. [cit. 2021-03-21]. Dostupné na: <https://www.mall.sk/susiaky-pradlo/brilanz-susak-na-pradlo-economy-16-m-bilo-cervey>

[l] Sušiak na bielizeň PEGASUS 200 Solid. LEIFHEIT. [online]. [cit. 2021-03-21]. Dostupné na: <https://www.leifheit-online.cz/leifheit-pegasus-200-solid-comfort-susak-na-pradlo-81516-p-12715>

[m] IKEA Švédsko. Sušiak na bielizeň FROST. IKEA. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.ikea.com/us/en/p/frost-drying-rack-indoor-outdoor-white-40244831/>

[n] Sušiak na bielizeň GALE. METALTEX. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.metaltex.com/products/laundry-care/stendibiancheria/gale/>

[o] Sušiak na bielizeň Large Wood Drying Rack. CRATE AND BAREL. [online]. [cit. 2021-03-22]. Dostupné na: <https://www.decorpad.com/bookmark.htm?bookmarkId=20369>

[p] Sušiak na bielizeň PPEGASUS Bath 110. LEIFHEIT. [online]. [cit. 2021-03-22]. Dostupné na: <https://www.epriced.it/appendiabiti-LEIFHEIT/d-52425846>

[r] Sušiak na bielizeň CLOTHES HORSE. (2013). AARON DUNKERTON. [online]. [cit. 2021-03-22]. Dostupné na: <http://www.aarondunkerton.com/clothes-horse/>

[s] Nástenný drevený sušiak na bielizeň Artmoore. ERILY BEAUTY. [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <http://antique.charmlab.org/antique-clothes-drying-rack.html>

Obrázové zdroje