



Bakalářská práce

Help design – Alzheimerova choroba

Help design – Alzheimer disease

Autor: **Tereza Vecková**

Studijní program: Design (B8208)

Studijní obor: Průmyslový design (8206R043)

Vedoucí: prof. ak. soch. Marian Karel

Praha, červen 2023

© Tereza Vecková

České vysoké učení technické v Praze, 2023

Klíčová slova: Alzheimerova choroba, help design, inkontinence, dřevoryt, oblékání, nové technologie a materiály

Key words: Alzheimer disease, help design, incontinence, woodcraving, dressing, new technology and materials


České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Vecková Tereza	
Akademický rok / semestr: LS 2023	
Ústav číslo / název: Ústav Designu	
Téma bakalářské práce - český název: Help design - Alzheimerova choroba	
Téma bakalářské práce - anglický název: Help design - Alzheimer disease	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	prof. ak. soch. Marian Karel
Oponent práce:	MgA. Kateřina Rydlová
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Bakalářská práce s podtitulem Alzheimerova choroba se věnuje tématu Help design. Zaměřuje se na osobu v druhé fázi AC (Alzheimerova choroba) tzn. mírná a pokročilá fáze, s problémem s inkontinencí. Tato práce si klade za cíl nalézt vhodný návrh v podobě produktového designu. V tvorbě se opírá především o uživatelský výzkum a v závěru přichází s návrhem vhodného oblečení, pro lidi s AC, které tuto problematiku řeší.
Anotace (anglická):	The bachelor's thesis with the subtitle Alzheimer disease deals with the topic of Help design. It focuses on the person in second stages AD (Alzheimer disease) i.e. mild and advanced stages, with a problem of incontinence. It aims to find a suitable solution through product design. The thesis is built on users research and in the comes up with a design of clothes for this women.

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 25.5.2023

Podpis autora bakalářské práce





2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: TEREZA VEJKOVÁ

datum narození: 18.6.2001

akademický rok / semestr: LS 2023

obor: DESIGN

ústav: 15150 / ÚSTAV DESIGNU

vedoucí bakalářské práce: prof. a. k. soch. MARIAN KAREL

téma bakalářské práce: DESIGN HELP

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

DESIGN HELP - ALZHEIMER (ZKOUMÁNÍ PROBLEMATIKY,
NACÍTEŇÍ, ANALÝZA, NÁVR)

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

ANALYTICKÁ ČÁST, FORMULACE VIZE, TVŮRČÍ ČÁST,
VIZUALIZACE A MODEL

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 2.3.2023

Karel

Datum a podpis vedoucího DP

Marian Karel

registrováno studijním oddělením dne

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří především vedoucím ateliéru prof. ak. soch. Marianu Karlovi a doc. MgA. Josefu Šafaříkovi, PhD., za vedení projektu, jejich individuální přístup k práci, cenné rady a motivaci. Další velké díky patří mé mamince za podporu a pomoc s šitím. Dále bych chtěla poděkovat MgA. Zuzaně Ševčíkové a MgA. Janu Karhanovi za konzultaci a dobré rady, Jozefovi Virányimu za naučení dřevotisku, motivaci, humor a prostory na UMPRUM, Markovi Novákovi za vypůjčení fotoaparátu, Julii Páté za nafocení mé babičky, babičce za skvělou modelku a vůbec za to že je, protože bez ní by tenhle projekt vůbec nevzniknul.

Další díky bych chtěla věnovat MgA. Kateřině Rydlové za oponenturu, čas a zasvěcení do světa materiálů, Timonovi Lásce za korekturu, který mě vždy zachraňuje při jakýchkoli psaných pracích. Dále děkuji vínu a kavárně Liberál, že jsem zde mohla napsat celou svou práci a formulovat své nápady. Taky děkuji sama sobě, že jsem to vůbec dodělala a celý rodině a kamarádům za rady a trpělivost.

ANOTACE

Bakalářská práce s podtitulem Alzheimerova choroba se věnuje tématu Help design. Zaměřuje se na osobu v druhé fázi AC (Alzheimerova choroba) tzn. mírná a pokročilá fáze, s problémem s inkontinencí. Tato práce si klade za cíl nalézt vhodný návrh v podobě produktového designu. V tvorbě se opírá především o uživatelský výzkum a v závěru přichází s návrhem vhodného oblečení, pro lidi s AC, které tuto problematiku řeší.

ANNOTATION

The bachelor's thesis with the subtitle Alzheimer disease deals with the topic of Help design. It focuses on the person in second stages AD (Alzheimer disease) i.e. mild and advanced stages, with a problem of incontinence. It aims to find a suitable solution through product design. The thesis is built on users research and in the comes up with a design of clothes for this women.

OBSAH

1	ÚVOD	1
1.1	Motivace	2
1.2	Metodika a postup práce	3
1.3	Cílová skupina	3
2	ANALYTICKÁ ČÁST	3
2.1	Produktová řešerše	3
2.2	Everywhere at the End of Time	8
2.3	Dotazník	10
3	VÝSTUP Z ANALÝZY, FORMULACE VIZE	13
3.1	Výstup z analýzy	13
3.2	Formulace vize	14
4	PROCES NAVRHOVÁNÍ	14
4.1	Vnitřní část kalhot – legíny	15
4.2	Vnější část kalhot	16
4.2.1	Vzor	16
4.2.2	Materiál	19
4.2.3	Zapínání	20
4.2.4	Spojení dvou částí kalhot	20
4.2.5	Další potenciál kalhot	22
5	PROTOTYPOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ	23
5.1	Vnitřní část	23
5.2	Vnější část	23
6	VÝSLEDNÝ NÁVRH	27
6.1	Fotodokumentace	27
6.2	Materiály – technologie	29
6.2.1	Merino vlna	29
6.2.2	Recyklovaný nylon	29
6.2.3	Technologie – dvouvrstvá tkanina	29
6.2.4	Kombinace merino vlny a nylonu	31
7	TECHNICKÁ DOKUMENTACE	32
8	ZÁVĚR A REFLEXE	33

8.1	Hypotéza	33
8.2	Potvrzení a vyvrácení hypotézy	33
8.3	Nápady na řešení	34
8.4	Závěr	35
9	ZDROJE	36
9.1	Knihy	36
9.2	Internetové zdroje	36
9.3	Seznam obrazových příloh	38

1 ÚVOD

Abychom se cítili ve svém těle dobře a působili zdravě, je důležité splnit hlavní potřeby člověka. Ať už potřeby základní tělesné a fyziologické, jako je stravování, pitný režim či osobní hygiena, tak další potřeby jako je pocit bezpečí, jistoty, potřeba přijetí, uznání a úcty.

Rozhodla jsem se pozorovat tyto základní potřeby u člověka s Alzheimerovou chorobou. Lidem trpícím touto nemocí se postupně jednotlivé potřeby stávají nepodstatné, avšak stále přispívají k udržení dobrého pocitu, důstojnosti a sebeúcty. Zadáním této práce bylo vyhledat možnosti, jak přizpůsobit prostředí, pro měnící se potřeby nemocného.

Alzheimerova nemoc způsobuje progresivní odumírání nervových buněk v mozkové hemisféře. V současnosti trpí Alzheimerovou chorobou a dalšími typy demence 47 miliónů lidí na celém světě a očekává se, že do roku 2050 vzroste jejich počet na 135 miliónů.¹ Vývoj nemoci může trvat 8-20 let, v závislosti na podmínkách a zdravotním stavu člověka. I když existují podobné rysy a projevy Alzheimerovy nemoci, každá handicapovaná osoba je pocituje individuálně. Nemoc postupuje svým vlastním tempem a zhoršení u jednotlivců se neobjevuje v jednotné formě a nemá stejné příznaky. Alzheimerovu nemoc můžeme rozdělit do mnoha stádií, ale pro usnadnění se dělí pouze na tři: rané, mírné, pokročilé. Jak nemoc postupuje, nemocný přichází o jednotlivé mozkové funkce a v mnoha směrech se jeho chování začíná podobat chování malého dítěte. Účelem dělení je pomoci vytvořit návod na stanovení postupu péče v jednotlivých fázích. To umožňuje maximálně využít možnosti dané osoby a zároveň chránit její důstojnost. Ačkoliv postupně dochází ke ztrátě mnoha schopností, řada dovedností zůstává stále funkčních.²

Jak onemocnění postupuje, jsou jeho příznaky stále výraznější a začínají narušovat každodenní život. Obtíže při běžných úkonech, jakými jsou oblékání, mytí a návštěva toalety, se postupně zhoršují. Osoba s Alzheimerovou nemocí bude mít v pokročilé fázi potíže s pohybem a postupně se stává závislá na ostatních. Velmi často navíc tyto osoby bude trápit inkontinence neboli samovolné úniky moči či stolice.³ Inkontinence je v případě Alzheimerovy choroby častá a pro mě se tedy stává tématem, kterému se v této práci budu věnovat.

¹ *How home design can help Alzheimer's patients feel safe and secure, comfortable and in control* [online]. New York: Andrea Lillo, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.designerstoday.com/news/industry-news/how-home-design-can-help-alzheimers-patients-feel-safe-and-secure-comfortable-and-in-control/?fbclid=IwAR3o68Y6PVB30AOfVPeshz2Ei34ts9ueTGscua_cwuAyuKGRg0OzGHWorWo

² KUDLACEK, Connie, Janaan MANTERNACH, Rogers A. BRUMBACK a Jitka KLINKEROVÁ, CALLONE, Patricia R., ed. Alzheimerova nemoc: 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe. Praha: Demos Medical Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2320-4

³ *O Alzheimerově chorobě* [online]. Česká Republika: Copyright Essity Hygiene and Health AB, 2022 [cit. 2023-05-25].

Dostupné z: <https://www.tenacz.cz/pece-o-nase-nejblizsi/inkontinence-a-zdravi/demence-a-inkontinence/alzheimer>

Ačkoliv má Alzheimerova choroba destruktivní dopady na paměť, neničí však ducha. Mými hlavními otázkami tedy byly: „Jak designem mluvit k duši člověka s Alzheimerovou chorobou? Jak těmto lidem zachovat samostatnost a důstojnost? Kde v rámci designu nalézt ten moment, který může pomoci?“

Jedna z důležitých částí psychického a fyzického pohodlí je oblečení. Oblečení definuje, jak se o sebe staráme, jak působíme na okolí či jen jak se cítíme sami sebou. To, jak se oblékáme, má obecně vliv na naše rozpoložení, míru našeho sebevědomí, a to dále souvisí s úspěšností toho, co děláme. Oblečení zobrazuje naši individualitu a je jednou z prvních věcí, které si na člověku všimneme. Při výběru oděvu klademe největší důraz na barvu, materiál a střih – všechny tyto části jsou od sebe neoddělitelné.

„Obecně hlavním účelem oblékání je ochrana těla před klimatickými vlivy a počasím, zakrytím nahoty, vyjádření příslušnosti k určité sociální nebo profesní skupině, přizpůsobení se zvyku v souvislosti s určitou situací nebo událostí, odznak společenského postavení, okrasa či hygienický doplněk.“⁴

Mým hlavním záměrem bylo usnadnit lidem s Alzheimerovou chorobou použití předmětů každodenních potřeb, vytvoření jakési struktury či systému, na kterých je postavený celý jejich i náš svět.

Rozhodla jsem se tedy ušít příslušné oblečení, které svým tvarem, barevností, střihem a materiálem bude vyhovovat této okrajové skupině. Chtěla bych, aby jim svět kolem nás byl stále blízký a přátelský, i když ztrácí pojem o veškeré minulosti. Příslušné oblečení by mělo těmto lidem napomoci určité samostatnosti, pocitu sebeúcty a bezpečí.

1.1 Motivace

Hlavní motivací této práce pro mě je moje babička, která sama Alzheimerovou chorobou trpí. Začala jsem pozorovat její chování, citlivost na různé situace, události a rozhodla jsem se tomuto tématu věnovat. Už rok zpátky jsem si načetla mnoho článků, poslechla spousty rozhovorů a viděla několik filmů na téma demence, stáří a Alzheimer. Babičce jsem chtěla lépe porozumět a pomoci, ale také mě začalo fascinovat, co se časem může stát s mozkem, jaké funkce ztrácí a jaké naopak zůstávají zachované, a chování nemocných jsem začala pozorovat. Díky tomu jsem se rozhodla zvolit toto téma k bakalářské práci.

⁴ Oděv. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. Česká Republika: Wikimedia Foundation, 2023 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Oděv>

1.2 Metodika a postup práce

Pro vytyčení hlavních cílů jsem si nejprve stanovila řešený problém a cílovou skupinu. Dále jsem pomocí analýzy cílové skupiny zjistila, jakým problémům se vyvarovat a jak je řešit. Vytvořila jsem si rešerši existujících produktů a díky výstupům z analýzy jsem formulovala vizi projektu. Následovalo skicování, navrhování, volba příslušného materiálu a jeho forma. Dále jsem testovala různé materiály a konzultovala problematiku s lidmi, kteří se jí věnují. Došla jsem tak k finálnímu návrhu, který jsem dále ověřovala na cílové skupině uživatelů. Udělala jsem tedy svou vlastní reflexi návrhu, tzn. vyvrácení a potvrzení mých tezí. Na závěr jsem zhodnotila výsledek projektu.

1.3 Cílová skupina

Rozhodla jsem se si jako cílovou skupinu určit osobu s Alzheimerovou chorobou, přesněji dospělou ženu s problémem s inkontinencí. Tato osoba je v první či druhé fázi Alzheimerovy choroby, tzn. rané či mírné fáze. Osoba je stále schopná chodit s doprovodem do společnosti, chodí na nákup, na klidné společenské události, na procházky a chce se cítit ve společnosti sama sebou a přijata veřejností.

2 ANALYTICKÁ ČÁST

2.1 Produktová rešerše

Než jsem začala navrhovat svůj vlastní návrh produktu, který by mohl pomoci osobě s Alzheimerovou chorobou, udělala jsem si rešerši produktů, které již existují. Jelikož jsem nechtěla dělat redesign nějakého existujícího produktu, chtěla jsem se z této produktové rešerše pouze inspirovat. Samotné produkty a nápady ostatních designérů mě pouze navedly k většímu porozumění mé cílové skupiny.

Jedním z nich je projekt *Design for the Mind*⁵, který vytvořili studenti z Pratt Institute v New Yorku a vytvořili řadu domácích produktů a doplňků určených na pomoc těm, kteří trpí ztrátou paměti způsobenou Alzheimerovou chorobou. Každá položka je určena k tomu, aby pomáhala nebo asistovala při každodenních úkolech a pomohla vyhnout se komplikovaným či matoucím situacím.

⁵ Pratt Institute students tackle Alzheimer's with Design for the Mind project [online]. New York: Dan Howarth, 2017 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2017/06/23/pratt-institute-students-tackle-alzheimers-design-for-the-mind-icff/>

Jedním z navržených produktů je *The Mirror Table* od Seana Wanga, který napomáhá uživatelům se znovu naučit jednoduché úkoly napodobováním akcí ostatních. Pečovatel sedí naproti ošetřovanému, takže na sebe vidí otevřeným dveřním rámem a mohou společně vykonávat činnosti jako je čištění zubů nebo nabírání jídla. Sám designer tvrdí: „Lidé se učí kopírováním jiných lidí. V pozdějších fázích Alzheimerovy choroby jsou zapomenuty známé úkoly, jako je stravování, hygiena a je třeba je pokaždé znovu naučit.“⁶

Další produkt, *Sun/Moon clock*, je od Jeffa Yanga. Tento produkt má svému uživateli pomoci rozlišit, zda je den nebo noc. Světlo z hodin svítí přes den teplou září slunce a přes noc se rozsvítí srpek měsíce v závislosti na čase.



Obr. 01: The mirror table, Sean Wang



Obr. 02: Sun/Moon clock

Aaron Ethan Green navrhl Clothing Organiser, aby zjednodušil oblékání. Závěsné prostory oddělují různé oděvy, takže jsou snadno viditelné a přístupné a jsou barevně sladěny pro každý den v týdnu jako organizér na pilulky. Sám designer tvrdí, že zapamatování si převlékání je pro lidi s Alzheimerovou chorobou vždy výzvou a tento produkt řeší problém tím, že kombinuje organizační přehlednost organizéru na pilulky se systémem zavěšování šatů.

Braden Young navrhl vzorovaný potah na stěnu Velcro Wall na suchý zip, který umožňuje uživateli připínat věci na zeď tak, aby byly viditelné.

⁶ Pratt Institute students tackle Alzheimer's with Design for the Mind project [online]. New York: Dan Howarth, 2017 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2017/06/23/pratt-institute-students-tackle-alzheimers-design-for-the-mind-icff/>



Obr. 03: Clothing Organiser



Obr. 04: Velcro Wall

Mezi další produkty v kolekci patří např. židle, která objímá nebo chodítko, které umožňuje vzít si s sebou přenosnou zahrádku kamkoliv, kam její majitelé jdou.



Obr. 05: Chair that gives hugs



Obr. 06: Kate Cutlip's Portable Garden

Následující dva produkty jsou od studia Yanko design. Designer Asal Hazrati navrhl *Wrist-worn medication reminder* neboli „Připomínač léků na zápěstí“. Schopnost nemocného pamatovat si, že má užívat léky, je vážně snížena. Toto řešení pomáhá s programem dávkování léků integrací malé krabičky na zadní straně náramkových hodinek. Hodinky upozorňují pacienty, kdy je čas vzít si medikaci a dávají jim pocit nezávislosti na vnější pomoci.⁷

Další projekt Yanko design je od designera Josého de la O, který navrhl *Transcendental Tunes*. Jedná se o hudební přehrávač s „digitálními šperky“.

⁷ *Wrist-worn Medication Reminder* [online]. Company United States: Troy Turner, 2015 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.yankodesign.com/2015/04/02/wrist-worn-medication-reminder/>

Nabízí alternativní cestu k léčbě pacientů s Alzheimerovou chorobou. Tento produkt funguje za předpokladu, že lidé žijící s Alzheimerovou chorobou neztrácejí své vzpomínky, ale ztrácejí schopnost jich dosáhnout. V „digitálních špercích“ jsou uloženy písně, které jsou pacientovi známé a mají mu vyvolat vzpomínky na to se cítit propojen s realitou nebo například s pečovatelem.⁸



Obr. 07: Wrist-worn medication reminder (vlevo)
Obr. 08: Transcendental Tunes (vpravo)

Další velkou inspirací pro mě byl projekt *The Alzheimer's Village* neboli Alzheimerova vesnice od NORD Architects.⁹ Nachází se v Daxu ve Francii a jedná se o inovativní obnovu tradičního pečovatelského domu navrženou speciálně pro lidi žijící s Alzheimerovou chorobou a demencí. Je zaměřen na zlepšení kvality života příkladem léčivé architektury. Obyvatelé bydlí v menších domech, kde jsou co nejvíce zapojeni do každodenních činností. Tyto domy jsou rozmístěny v krajině, ve které se mohou obyvatelé bezpečně pohybovat samostatně. V centru vesnice jsou všechna zařízení (zdravotnictví, restaurace, kadeřnictví...), na které byli občané zvyklí ze svých dřívějších domovů.¹⁰

⁸ *Bejeweled Memories* [online]. Company United States: Radhira Seth, 2011 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.yankodesign.com/2011/08/05/bejeweled-memories/>

⁹ *How "dementia villages" work*. Youtube [online]. United States: Vox, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=LN--egst3s>

¹⁰ *Design for dementia* [online]. Dax, France: NORD Architects, 2020 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.nordarchitects.dk/alzheimer-dax?fbclid=IwARONjBtOwv8mAAC_Sj-e-etBO7_vxhZo9uqiwyymq8RIH366aBoJ2a8e6Tkg



Obr. 09: The Alzheimer's village



Obr. 10: The Alzheimer's village

Skupina designerů AFA se zase potýkala s problémem vytvoření prostoru pro nemocné a převedením funkcí a typů produktů, které skupině s Alzheimerovou chorobou pomohou. Tyto produkty a vybavení zahrnují high-tech položky, jako je chytrá lednička, požární hlásiče, polohovatelná lůžka či pohyblivá křesla, která sama zajistí, že se osoba postaví a sníží tak riziko pádu. Navrženým bytem chtěla AFA demonstrovat, jak může mít někdo s Alzheimerovou chorobou pohodlné a bezpečné prostředí a zůstat ve svém bytě co nejdéle. Skupina též říká, že správný design domova může snížit stres, což pomáhá nejen jednotlivci, ale také pečovatelům.

„Svět se může zdát jako neuvěřitelně děsivé místo, pokud nejste schopni pochopit, co se děje kolem vás.“¹¹

„Je také dobré si pamatovat, že tato osoba je dokonalým dospělým, nikoli dítětem a mělo by se s ní tak zacházet.“¹²



Obr. 11: Úhlové madlo ke snadnému úchopu při sprchování v sedě (vlevo)



Obr. 12: Polohovatelné lůžko a pohyblivé křeslo (vpravo)

¹¹ How home design can help Alzheimer's patients feel safe and secure, comfortable and in control [online]. New York: Andrea Lillo, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.designertoday.com/news/industry-news/how-home-design-can-help-alzheimers-patients-feel-safe-and-secure-comfortable-and-in-control/?fbclid=IwAR3o68Y6PVB30AOfV_Peshz2EI34ts9ueTGscua_cwuAyuKGRg0OzGHWorWo

¹² tamtéž

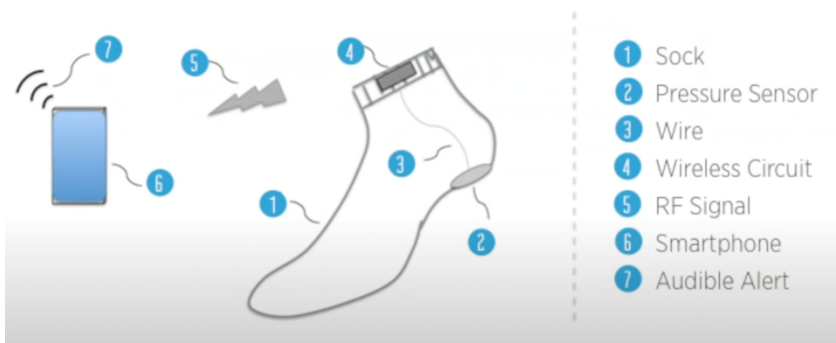


Obr. 13: Telefon označen fotkami blízkých (vlevo)



Obr. 14: Komoda s označením příslušného oblečení (vpravo)

S následujícím designem přišel návrhář Kenneth Shinozuka. Jedná se o řešení, jak pomoci v noci se toulajícím dědečkovi s Alzheimerovou chorobou a jeho pečovateli. Navrhl ponožky s tlakovým senzorem na patě. Produkt funguje tak, že jakmile osoba vstane z postele, senzor detekuje nárůst tlaku způsobený vahou těla a poté bezdrátově zašle varování na telefon pečovatele. Ten poté může v noci v klidu spát, bez obav, že se pacient bude v noci toulat po bytě.¹³



Obr. 15: Nákras návrhu ponožky s tlakovým senzorem

2.2 Everywhere at the End of Time

Jedná se o šest studiových alb s názvem *Everywhere at the End of Time*, v překladu „Všude na konci času“, která vyšla v letech 2016 až 2019 od anglického elektronického hudebníka Leylanda Kirbyho.¹⁴ Umělec používá *degrading loops* neboli „regresivní smyčky“ k zobrazení postupující Alzheimerovy choroby. Umělecké dílo obsahuje šest hodin hudby zobrazující

¹³ Kenneth Shinozuka: *My simple invention, designed to keep my grandfather safe*. Youtube [online]. United States: TED, 2015 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=tFX1nQLZUVM>

¹⁴ *The Caretaker - Everywhere At The End Of Time - Stages 1-6 (Complete)*. Youtube [online]. England: vvmtest, 2019 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=wJWksPWDKOC>

řadu emocí, časová linka se stává nejasnou a dezorientující. Alba odráží pacientovu poruchu a smrt, jejich pocity a fenomén terminální lucidity. Terminální lucidita je časový úsek, během kterého se u nemocného s postižením mozku nevyskytují klinické projevy.¹⁵

Projekt obsahuje šest fází, z něhož první je popisována jako počáteční zhoršování paměti. Na svém prvním vinylovém vydání obsahuje text s nápisem *Memories That Last a Lifetime* neboli „Vzpomínky, které trvají celý život“. Deska obsahuje řadu emocí či představ. Jedná se o optimistické, melancholické album, kde si pacient uvědomuje svou smrtelnost a také je interpretováno jako „romantická vzpomínka na pacienta.“

Druhá fáze je popisována jako „sebeuvědomění, že je něco špatně a odmítnutí to přijmout“. Na rozdíl od radostného zvuku prvního stádia popsal Kirby druhé stadium jako „obrovský rozdíl mezi náladami“, album obsahuje emotivnější tóny, melancholičtější a degradované drnčící zvuky. Představují pacientovo povědomí o své poruše a doprovodném smutku a z toho plynoucí pocity popírání.

Třetí fáze je popsána tak, že pacient zažívá některé z posledních souvislých vzpomínek předtím, než se úplně zavalí zmatkem, vytvoří se kolem nich šedé mlhy a zmizí. Ukázky z předešlých alb se vracejí jako zvuk zobrazující pacientovo rostoucí zoufalství a snahu udržet si vzpomínky. Názvy skladeb se stávají abstraktnějšími, zároveň kombinují názvy písní z předchozích fází.

Fáze čtyři je popsána jako bod, ve kterém schopnost vybavit si jedinečné vzpomínky připomíná spíše zmatek a strach. Nesouvislé melodie uvádějí surrealistický aspekt, doprovází je zvuky hluku, používá mnohem více zkreslení než ostatní fáze a podle autora připravuje posluchače na poslední dvě fáze.

V páté fázi jsou tóny zapletené, opakují se a působí roztržitě. Melodie ztrácí význam a nahrazují je překrývající tóny.

Šestá fáze je podle Kirbyho „bez popisu“. Zatímco 5. fáze měla úryvky nástrojů a hlasů, šestá obsahuje prázdné kompozice sestávající ze syčení a praskání, čímž chtěl interpret znázornit pacientovu apatii. Nahrávka by se dala popsat jako „zvuky prázdnoty“. Obecně se skládá ze zvukových koláží, kde struktura zapomínání je tak hustá, že se z ní stává velká, nenávratná nicota. Osoba zapomíná na své zapomínání. Série je zakončena minutou ticha představující smrt pacienta.¹⁶

¹⁵ *Lucidní interval*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. Česká Republika: Wikimedia Foundation, 2007 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Lucidn%C3%AD_interval

¹⁶ *Everywhere at the End of Time*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. USA: Wikimedia Foundation, 2019 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Everywhere_at_the_End_of_Time



Obr. 16: Vinylové obaly, Alba 1-6, umělec Ivan Seal

2.3 Dotazník

Pro přiblížení se situaci, vytvoření přesnější představy a porozumění cílové skupině jsem vytvořila dotazník, který jsem rozeslala mezi osoby, kteří mají přímý kontakt s lidmi s Alzheimerovou chorobou. Tato data posloužila pro potvrzení či vyvrácení mých představ ohledně problému s inkontinencí a zajistila jsem tím přímý vhled do pocitů a preferencí osob s Alzheimerovou chorobou.

Díky produktové rešerši jsem již věděla, že se má práce bude věnovat oblékání, a tomu se také věnoval onen dotazník.

Formulář jsem vytvářela anonymně tak, abych se nejdříve dozvěděla orientační odpovědi ohledně respondenta. Další otázky byly koncipované volnými odpověďmi, kde bylo možné se rozepsat či neodpovídat vůbec. Respondenti byli obeznámeni, že se jedná o dospělou ženu v druhé fázi Alzheimerovy choroby (tzn. raná – mírná), s problémem s inkontinencí. Dále jsem specifikovala, že je žena stále schopná jít s jakýmkoliv doprovodem do společnosti. U respondentů jsem chtěla mít větší rozptyl, ať už od sociálních pracovníků, rodinných příslušníků, tak od osobních asistentů/asistentek, kteří mají přímý kontakt s handicapovanou osobou.

Dotazník vyplnilo osm nezávislých respondentů. Přesněji sedm žen a jeden muž, ve věku od 30 do 80 let. 4 z nich byli rodinní příslušníci, 3 osobní asistenti/asistentky a jeden sociální pracovník/pracovnice v přímé péči o osoby s Alzheimerovou chorobou.

Další data jsem čerpala z osobního setkání se sociální pracovnící a hlavní vedoucí denního stacionáře ČALS (Česká Alzheimerova společnost).

Z odpovědí od respondentů jsem vybrala vždy ty nejužitečnější.

Otázka č. 1: Zvládne se taková osoba obléknout sama? Jak probíhá příprava před odchodem z domova?

Odpověď č. 1.1: *"I když je diagnóza stejná, projevy mohou být u každého jedince odlišné. Záleží také, v jaké přesné fázi se nachází. Obecně bych řekla, že se dokáže obléknout sama, ale může to trvat déle, bývá problém v rozhodování (zjednodušit výběr), před odchodem z domova přichází nervozita. V pokročilém stádiu nedokáže vyhodnotit adekvátní oblečení k počasí, nemusí si vědět rady s kombinací jednotlivých dílů a může navenek působit nevkusně. V pokročilé fázi se může projevovat i odmítání se vůbec převlékat z denního do vycházkového oblečení, nebo ze špinavého do čistého. Jsou také často fixováni na určité oblíbené kousky a jiné odmítají."*

Odpověď č.1.2: *"Je nutná příprava oblečení, případná dopomoc se zapínáním. Jinak jsou schopni se obléct sami. Problém pak nastává třeba na stacionářích, že nejsou schopni rozpoznat své oblečení."*

Otázka č. 2: Co dělá osobě s Alzheimerovou chorobou při oblékání největší problém?

Odpověď č. 2.: *"Zapínání, knoflíky (zhoršená jemná motorika)"*

Odpověď č. 2.2: *"Použít inkontinenční pomůcky (uvědomit si proč), rozhodnout se, jaké oblečení si vzít."*

Odpověď č. 2.3: *"Řekla bych, že zapínání. Největším problémem bývají zipy, knoflíky, zavazování tkaniček (pásek je úplně nemyslitelný). U bundy bývá největší problém zip, u bot nazouvání. Kalhoty jsou obecně problémové. Nejmenším problémem je natahování a stahování, proto se obvykle volí pro osoby s Alzheimerem tepláky."*

Otázka č. 3: Jaké je pro osobu s Alzheimerovou chorobou nejsnazší zapínání?

U této otázky jsem dala na výběr suchý zip, patentky, knoflíky, zip a zavazování. Ze 75 % se respondenti shodli na suchém zipu, 25 % volilo knoflík.

Otázka č. 4: Dokáže si osoba s Alzheimerovou chorobou s problémem s inkontencí sama vyměnit plenu?

Zde většina lidí odpověděla, že buď ne, či s dopomocí. Další odpovědi:

Odpověď č. 4.1.: *"Kalhotky tzv. „pants plenky“ zvládne, když budou nachystané na obvyklém místě. Nicméně asi nepozná přední a zadní stranu. Vložky dámy zvládnou, pokud jim je někdo nakoupí a připraví."*

Odpověď č. 4.2.: *"Opět hodně individuální. U současné generace seniorek se stává, že nechtějí využít inkontinenční vložky (kalhotky) a používají různé hadříky do kalhotek. Řada z nich ale inkontinenční kalhotky používá, ale úplně nedokážou posoudit, kdy je vhodné je vyměnit."*

Otázka č. 5: Jak reaguje osoba s Alzheimerovou chorobou na barvy? (např. pamatuje si, že červená na něco upozorňuje? Nebo že červená u kohoutku s vodou znamená teplá voda a modrá studená?)

Odpověď 5.1: *"U kohoutku s vodou je to dlouhodobá paměť, takže tato znalost dlouho vydrží. Barvy poznají, názvy časem můžou zapomenout."*

Odpověď 5.2: "U kohoutku jde o dlouhodobou životní zkušenost. Jinak na barvy reagují, je dobré problémová místa zvýraznit. Reagují i na různé druhy materiálu."

Otázka č. 6: Jak vypadají cvičení s osobou s Alzheimerovou chorobou?

Odpověď 6.1: "Pokud jde o cvičení mozku, tak se používají různé testy kognitivních funkcí. Dobré je také vzpomínat při vyprávění a nejlépe při prohlížení fotografií. Fyzicky také kontrolované zapojení do běžných činností, které ten člověk byl zvyklý vykonávat a chce je vykonávat, i když mu to moc nejde (cítí se užitečný), např.: pomoc při přípravě jídla, loupání hrášku z lusků, louskání ořechů, zametání atd."

Odpověď 6.2: "Hraní Člověče nezlob se – s manželem. Zpěv lidových písniček. Prohlížení fotografií z jejího života."

Otázka č.7: Proč se hry pro osobu s Alzheimerovou chorobou dělají tak, jak se dělají? Pomáhají hry cvičit paměť? Nebo se dělají pro zabavení osoby s Alzheimerovou chorobou? Dokážou hry/cvičení oddálit rychlý spád zapomínání?

Odpověď č. 7.1: "Osobně se domnívám, že pro lidi s Alzheimerovou chorobou je prospěšnější přirozená aktivizace běžnými denními úkony, než umělá aktivizace různými testy a tréninky paměti. Záleží na jednotlivých osobách, ale myslím si, že v některých případech může umělá aktivizace způsobovat určitá traumata – nedokážou dobře reagovat, nevybavují si slova, nepamatují si. I když to verbálně nevyjádří, dostávají se tak do nepříjemné situace. Aktivitou, i když jednoduchou, může být např. pouhé koukání z okna, dobře reagují na zpívání lidovek (texty se jim automaticky vybavují). Ale zažila jsem i klienty, kteří naopak tréninky paměti vyžadují, určitě to není na škodu. Jak dalece to zpomaluje progresi demence, nedokážu posoudit."

Odpověď č. 7.2: "Zásadním cílem je udržení zdravotního stavu přiměřenými aktivitami. Záleží, co člověk rád dělal během života a pak se snažíme najít přiměřenou zábavu pro něj, a to i v kolektivu. Takže udržování a zpomalování stavu."

Otázka č. 8: Jak mají silnou motoriku v prstech?

Odpověď č. 8.1: "Mnohdy úplně v pořádku. Spíše ztrácí povědomí o tom, jak činnost provést."

Odpověď č. 8.2: "Myslím, že je to také individuální. Pokud ten člověk byl zvyklý celý život vykonávat často jemné motorické činnosti (vyšívání, pletení, kreslení atp.), prsty si tuto schopnost zapamatují déle i při chorobě. V druhé fázi už je to ale dost problém a při pokročilé fázi už motoriku v prstech téměř nezvládají (např. se sami ani nenajedí)."

Otázka č. 9: Co osobě s Alzheimerovou chorobou nejvíce pomáhá v orientaci ve světě kolem nás? (cedulky, taháky, připomínky, případně jiné možnosti)

Odpověď č. 9.1: "Zůstat ve svém přirozeném prostředí tam, kde jsou zvyklí. Provázení empatickou, klidnou osobou. Dodržování určitého režimu. V domácnosti po určitou dobu dobře fungují různé popisky a kartičky – jednoduchý popis nebo jasný obrázek. Kalendář s výrazně označeným dnem a datem. Pravidelné telefonáty během dne. Domov bez zbytečností, ponechat

pouze věci, které používá. Tam, kde prostředí splývá v jeden celek, zvýraznit určitá místa/věci barvami."

Odpověď č. 9.2: "Nápisy velkými písmeny, nejspíš i barevně rozlišené. Potřebuje, aby vše bylo stále na stejném místě. Fotky s popisem členů rodiny."

Odpověď č. 9.3: "Mít viditelně hodiny a kalendář. Např. lze využít tabulku, kde má osoba s Alzheimerovou chorobou zapsané datum lékaře, co je dneska v plánu, nákup atp. Také je pro osoby s Alzheimerem důležité nosit stále u sebe věci, na které jsou zvyklé, např. kapesník, hodinky, brýle či nějaký osobní předmět. Ať už po kapsách nebo v kabelce."

Otázka č. 10: Jak se tyto věci, sloužící k orientaci, nejčastěji používají? (ověřené metody)

Odpověď č. 10.1: "Jsou na viditelném místě."

Odpověď č. 10.2: "Nástěnky, taháky, cedulky. Zejména lidé s Alzheimerovou chorobou upřednostňují stereotypy, je pro ně důležitý denní režim, nějaká rutina. Těžko snáší nenaplánované akce."

Odpověď č. 10.3: "Používání pomůcek (cedulky apod. nemají úspěch – osoba s chorobou je strhává a zlobí se, proč jsou tam umístěné."

Otázka č. 11: Co by podle vás osoba s Alzheimerovou chorobou uvítala nejvíce? (myslím tím jakoukoliv pomoc, co vás napadne)

Odpověď 11.1: "Zachování zvyklostí a stereotypů, přirozenost druhých osob, pocit důležitosti (být ještě potřebný), humor, zachování důstojnosti, dbát na intonaci hlasu a řeč těla – vnímají to více než slova."

Odpověď č. 11.2: "Kdyby uměla znovu některé úkony vedoucí s větší samostatností a neměla pocit, že je závislá na pečujících."

3 VÝSTUP Z ANALÝZY, FORMULACE VIZE

3.1 Výstup z analýzy

Na základě analýzy jsem dospěla k hlubokému porozumění uživatelům, což bylo mým cílem. Z produktové rešerše jsem zjistila, že každý designový produkt, který byl již vymyšlen pro osoby s Alzheimerem, se zabývá problémem používání každodenních potřeb, uspořádání vhodného prostředí či se soustředí na běžné věci a úkoly, na které byl člověk s Alzheimerovou chorobou zvyklý ještě před nástupem nemoci.

Umělecké dílo *Everywhere at the End of Time* mi pomohlo proniknout do světa člověka žijícím s Alzheimerovou chorobou. Tímto poslechem jsem se chtěla do problému podívat zevnitř a z jiného úhlu. Pochopila jsem jednotlivé fáze Alzheimerovy choroby, které jsou zde hudbou jednotlivě popsány. Pronikla jsem do pocitů určitých osob a kladla jsem si otázky, jakým způsobem mohu mluvit k těmto lidem designem.

Také po přečtení knihy Alzheimerova nemoc, Patricia R. Callone a kol., jsem si potvrdila další různá tvrzení a sepsala jsem si zásadní komplexní úlohy každodenního života. Hlavní problémy tedy jsou: neschopnost časové organizace, užívání předmětů každodenní potřeby, problémy s oblékáním, stravováním, přísunem tekutin či osobní hygienou. Díky knize jsem zjistila, že u nemocných zůstávají nejméně dotčeny smysly, jako je hmat, zrak a sluch. Také jsem se v knize dozvěděla, že díky špatnému použití barev, vzorů a kontrastů může působit pro lidi s Alzheimerovou nemocí svět kolem více matoucí.

Dalším důležitým prvkem mé analýzy byla návštěva stacionáře České Alzheimerové společnosti. Díky vedoucí stacionáře jsem strávila dopoledne na stacionáři a zúčastnila jsem se jednotlivých úkolů, které s pacienty dělají. Na stacionáři bylo kolem 10 lidí, všichni trpěli Alzheimerovou chorobou v rané až mírné fázi. Všimla jsem si jednotlivých detailů, komunikovali jsme ve skupině a dostala jsem se do přímého kontaktu s osobami s touto nemocí. Na stacionářích se asistentky pokouší pacienty dostávat neustále do přítomnosti a stále jim rozvíjet smysly – ať už hrou, vařením, hudbou či poznáváním přírody. Chtěla jsem porozumět širší skupině, nejen mé babičce, se kterou jsem nejbližší v kontaktu. Poté jsem strávila hodinu s vedoucí stacionáře a ptala jsem se na jednotlivé otázky. S pokorou a vzhledem do situace mi vše vysvětlila a ponořila jsem se díky ní do tématu hlouběji.

Můj projekt si kladl za cíl vytvořit celý set oblečení pro lidi s Alzheimerovou chorobou a to tak, aby byl pro nemocné co nejvíce intuitivní, podporoval jejich samostatnost a zachoval jejich důstojnost. Představovala jsem si tričko, které lze obléknout naruby i z druhé strany, ponožky, které nemají vytvarovanou patu a nemocní si je mohou navléknout jakýmkoliv způsobem či kalhoty, které budou snadno oblékatelné a budou řešit problém s inkontinencí.

3.2 Formulace vize

Pro zjednodušení a zároveň prohloubení směru práce jsem si vybrala jednu část oblečení – kalhoty. Specifikovala jsem si pohlaví, fázi Alzheimerovy nemoci a zúžila jsem si cílovou skupinu, abych mohla projekt komplexněji zpracovat.

Mojí cílovou skupinou se tedy stala dospělá žena s Alzheimerovou chorobou s problémem s inkontinencí. Tato osoba je v první či druhé fázi Alzheimerovy choroby, tzn. raná až mírná fáze. Osoba je stále schopná chodit s doprovodem do společnosti, chodí na nákup, na klidné společenské události, na procházky a chce se cítit ve společnosti sama sebou a přijata veřejností.

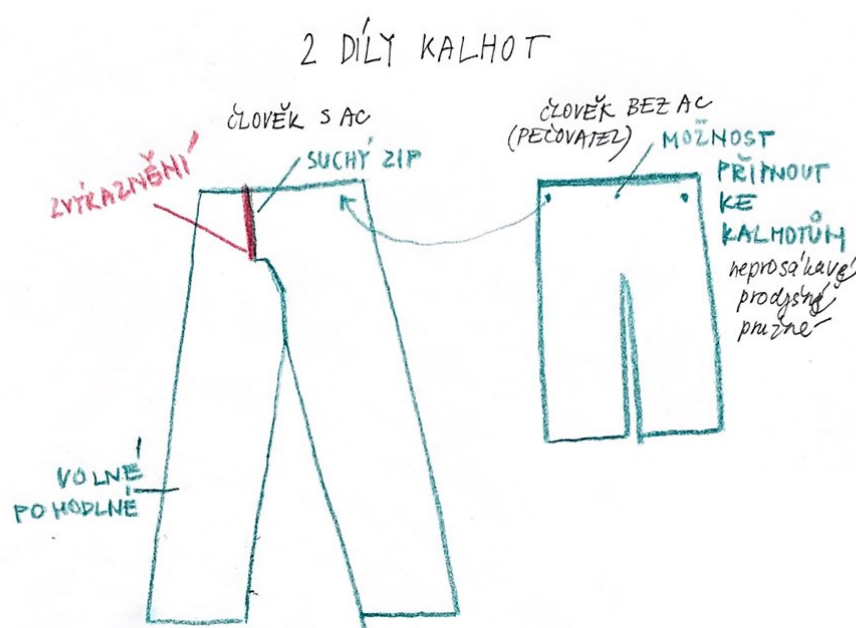
4 PROCES NAVRHOVÁNÍ

Při začátcích navrhování jsem si začala klást otázky ohledně srozumitelnosti designu handicapovaným. Stále jsem si připomínala mé hlavní cíle, tedy

samostatnost a důstojnost. Velkou motivací pro mě byli lidé s problémem s inkontinencí, kteří svůj problém většinou řeší nošením klasických tepláků a plenou. Tepláky jsou sice snadno stahovatelné, ale plena v nich je vždy viditelná. Tyto aspekty se poté odráží na samotné psychice handicapovaného a ztrácí tím svou důstojnost. Mým cílem se tedy staly kalhoty, které tuto problematiku řeší.

Ptala jsem se hlavními otázkami: „Jak zakomponovat prvek, který lidem s Alzheimerovou chorobou pomůže? Kde v rámci designu nalézt ten moment, který může pomoci?“

Samotné kalhoty jsem se rozhodla, kvůli problému s inkontinencí rozdělit na dvě části. A to na vnější část kalhot, která je vidět a je v oblékání důležitá jeho estetická forma, a vnitřní část, která řeší problém s inkontinencí a hlavní funkci těchto kalhot. Dále jsem řešila, že tyto kalhoty budou mít dva díly. Chtěla jsem, aby vnitřní část byla snadno odnímatelná a aby šla jednotlivě od kalhot odebrat a jednoduše vyprat.



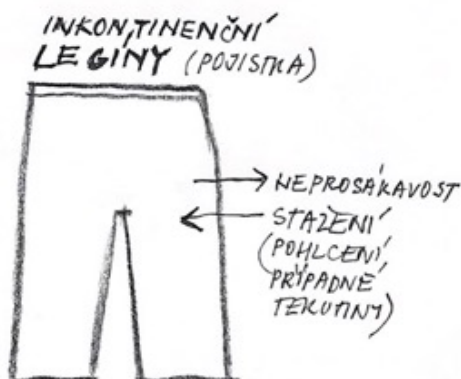
Obr.17: Skica – 2 díly kalhot

4.1 Vnitřní část kalhot – legíny

U vnitřní části jsem si byla jistá, že se bude jednat o stahovací legíny, které budou sloužit jako pojistka při úniku moči. Osoba s Alzheimerovou nemocí tedy bude nosit plenu/vložku/inkontinenční kalhotky a tyto legíny budou pouze jako pojistná část. Otázkou zde byl hlavně materiál, ze kterého se legíny budou skládat. Inspirovala jsem se menstruačními kalhotkami Sayu a Snuggs, které

využívají podobné technologie, jakých chci já docílit těmito legíny.¹⁷ ¹⁸Hlavní vlastnosti, kterých zde chci dosáhnout, jsou neprosákavost, prodyšnost a stažení.

Chci tak zajistit případný únik moči a kompresi (stažení) kvůli pleně a zamezit viditelnosti pleny u kalhot.



Obr. 18: Skica – inkontinenční legíny

4.2 Vnější část kalhot

U vnější části jsem řešila hned několik problematik, a to vzor, materiál, zapínání či další potenciál samotných kalhot.

4.2.1 Vzor

Hlavním důvodem, proč jsem se rozhodla přemýšlet u oblékání nad vzorem bylo pohlčení vzorem skvrny, která se na oblečení může lehce objevit. Ať už kvůli problému s inkontinencí, tak jakoukoliv jinou neobratností způsobenou např. třesem rukou či pouhou nepozorností, např. svrhnutím hrnku s kávou. Inspirací pro mě byly sedačky v určitých prostředcích městské hromadné dopravy, které jsou z maskovacích důvodů čalouněny výraznými a divokými vzory a dokážou tak ukrýt skvrny či díry.

¹⁷ O kalhotkách SAYU [online]. Česká Republika: SAYU, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://sayu.cz/pages/o-kalhotkach>

¹⁸ Absorpční kalhotky [online]. Česká Republika: Snuggs, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://snuggs.cz/collections/absorpcni-kalhotky>



Obr. 19: Ukázka čalounění



Obr. 20: Ukázka čalounění

Další velkou inspirací pro mě byla vernisáž v Bologni, kterou jsem navštívila tento semestr. Zalíbila se mi zde textilní umělecká tiskárna Peromatto, která využívá stoleté tradice ručního tisku La stampa a ruggine neboli „rez tisk“. Rez tisk je starodávné a jedinečné umění v Itálii i ve světě, jehož první důkazy pocházejí z doby před 500 lety. Jedná se o ruční tiskovou techniku, kdy se vyřtý dřevěný špalek nasákne do barvy extrahované ze rzi železa a pomocí paličky se jednotlivě natluče na látku. Dílna Peromatto vyrábí produkty s rez tiskem, její umělci jsou fascinováni řemeslnými tradicemi a obnovují tak starodávné metody a aplikují je do současného světa.¹⁹



Obr. 21: Rez tisk



Obr. 22: Rez tisk – produkt

Když jsem přemýšlela nad vlastním vzorem, napadlo mě využít vizuální vzhled neuronů a poté je nějakým způsobem aplikovat jako vzor či je zdeformovat. Říkala jsem si, že člověk s Alzheimerovou chorobou nepozná, z čeho tento vzor vychází a sám o sobě bude mít spojitost s mým tématem. Po pár skicách jsem si hrála s myšlenkou, jestli to přeci jen nebude na tyto osoby akorát upozorňovat, a tak jsem vymýšlela další alternativy.

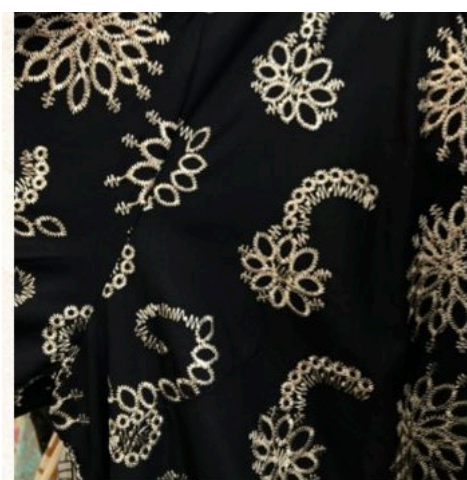
¹⁹ Peromatto [online]. Italia: Peromatto, 2021 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <http://www.peromatto.com/eng>



Obr. 23: Skica – vzor, neurony

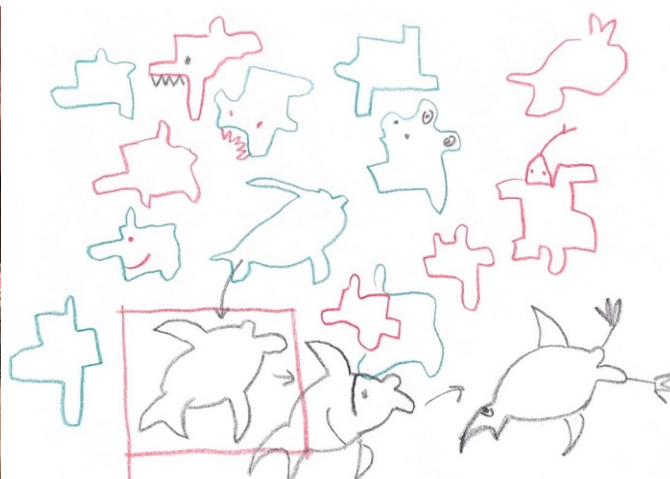


Dalším nápadem bylo vyšívaní vzoru pomocí různých strojů – inspirovala jsem se též výstavou v Bologni.



Obr. 24,25: Vzor – vyšívaní

Jelikož jsem se do hledání vzoru ponořila, hledala jsem řešení všude. Při jedné návštěvě mé babičky jsem se zaměřila na její tričko, které bylo hodně strakaté, ale jedna část se mi zalíbila a řekla jsem si, že se pokusím něco podobného vytvořit a inspirovat se z něj. Líbilo se mi, že v jednotlivých tvarech mohu hledat různé tvary připomínající všelijaká zvířata a stejný princip jsem chtěla uplatnit do vzoru. Zdůraznit tím jakousi dětskost, kterou v sobě lidé s Alzheimerovou poruchou probouzejí a zároveň jsem se snažila pojmout vzor důstojně. Chtěla jsem, aby osoba s Alzheimerem mohla probudit v sobě hravost, kalhoty si kdykoliv prohlížet a hledat v tom různé tvary.



Obr. 26: Fotografie – vzor, babiččino tričko

Obr. 27: Skica – tvary, zvířata

4.2.2 Materiál

Jelikož jsem věděla, že na kalhoty budu chtít vymýšlet nějaký vzor, který budu buď tisknout nebo vyšít, rozhodla jsem se kvůli tiskové barvě pro přírodní materiál. Poradila jsem se v galanterii, který by byl nejvhodnější a poté jsem si zjišťovala jednotlivé výhody a nevýhody materiálů.

Jedním ze zvolených přírodních materiálů je bavlna. Jedná se o jeden z nejoblíbenějších textilních materiálů, látka je jemná, její hlavní výhodou je odolnost proti mechanickým a chemickým vlivům, má skvělou pevnost v tahu a v oděru. Často se používá na oděvy, u kterých se předpokládá pohyb, pobyt na slunci či aktivity v prostředí s vysokou mírou vlhkosti (dokáže totiž absorbovat až 25 % vody z okolního prostředí, a přitom není vlhká na omak). Jednou z nevýhod je její omezená ochrana proti chladu, v létě se však tato nevýhoda může snadno stát výhodou. Dalším nedostatkem je, že se bavlněné oděvy snadno pomačkají a mohou pak vznikat malé žmolky, které se po čase na bavlněných tkaninách začínou tvořit.²⁰

Dalším materiálem, nad kterým jsem uvažovala byl len. Materiál je prodyšný, trvanlivý, je vzdušný a chladivý na omak. Další výhodou lnu je schopnost absorbovat vlhkost, je hypoalergenní, má velmi vysokou odolnost a jednou z nejdůležitějších vlastností je pevnost (je až o 30 % pevnější než bavlna), výborně udržuje tvar i po mnoha vypráních. Čím je len starší, tím je měkčí a příjemnější (bavlna má opačnou tendenci). Nevýhodou lnu je tvrdost, tzn. že materiál není elastický, je vysoce mačkový a je důležité počítat se srážlivostí při praní. Navíc se snadno obarví od ostatních materiálů.

²⁰ *Bavlna nebo organická bavlna? Rozdíl, který pocítíte!* [online]. Česká Republika: Bushman, 2020 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://bushman.cz/bavlna-nebo-organicka-bavlna-rozdil-ktery-pocitite/>

4.2.3 Zapínání

Z analýzy a odpovědí od pracovních asistentek bylo jasně řečeno, že nejjednodušší zapínání na oblečení je suchý zip. Sama jsem si vyzkoušela jednotlivé zapínání a suchý zip se mi zdál být co nejvíce intuitivní. Další variantou v procesu navrhování bylo zapínání na magnet. Zapínání je snadné a není nutné vynaložit žádnou sílu či motoriku k zapínání. Nevýhodou magnetu je, že by neměl přijít do styku s dalšími elektricky nabitými spotřebiči, tedy včetně počítačů či bankovních karet či nějakých zdravotnických zařízení. Tuto možnost jsem tedy hned vyloučila, jelikož by mohla pro handicapované představovat potenciální nebezpečí.

Z analýzy jsem došla k závěru, že v návrhu uplatním barevnost, která pomůže srozumitelnosti. Rozhodla jsem se tedy zapínání zvýraznit barvou. Ze začátku jsem přemýšlela, že bych mohla jednotlivé části kalhot graficky popsat, aby kalhoty byly pro uživatele srozumitelné. Představovala jsem si, že na zipu bude napsáno ZIP, na zadní straně bude napsáno, že se jedná o zadní stranu a u přední to stejné. Přemýšlela jsem, jak to vhodně designově zpracovat, aby nápisy byly stále důstojné. Po konzultacích v praxi a po uvědomění jsem z tohoto nápadu také sešla a přemýšlela jsem pouze nad odlišením zapínání barevností. Otázkou tedy zůstávalo, jakou barvu zvolit, zda červenou, která přirozeně na něco upozorňuje nebo modrou, která působí chladně či zelenou, působící neutrálně a přírodně. Tuto část jsem si do poslední chvíle nechala otevřenou a rozhodovala jsem se až u šití.

4.2.4 Spojení dvou částí kalhot

Při navrhování jsem celou dobu počítala s tím, že kalhoty budou mít dva díly. Chtěla jsem, aby byly od sebe oddělitelné, aby bylo možné jednotlivé části nezávisle na sobě prát. Zároveň jsem chtěla, aby mohly být kalhoty v celku a handicapovaná osoba si je oblékala celistvě. Možnost vyprání jednotlivých celků jsem chtěla zajistit převážně kvůli inkontinenci a počítala jsem s tím, že o vyprání se bude starat pouze pečovatel. Také jsem chtěla, aby legíny mohli být kombinovatelné i s jinými kousky oblečení, jako např. sukně, šaty.

Řešila jsem tedy jak tyto dva díly spojit. Mým hlavním požadavkem na spojování jednotlivých dílů bylo, aby se těžko rozpojovaly uživatelům s Alzheimerovou chorobou a aby jednotlivé díly držely u sebe při běžném používání. Jednou z možností byly patentky, které mají nevýhodu v samovolném rozepínání.

Obr. 28: Spoj – patentka



Cyklistické sportovní kalhoty byly další inspirací. Tento spoj funguje tak, že jedním poutkem, které je přidělané napevno je provlečené poutko druhé, které se zapíná pomocí knoflíku či patentky.

Obr. 29: Spoj – poutka



Poslední inspirací pro mě byly kalhoty s pasem regulačním na gumu.



Obr. 30: Pas s regulací na gumu

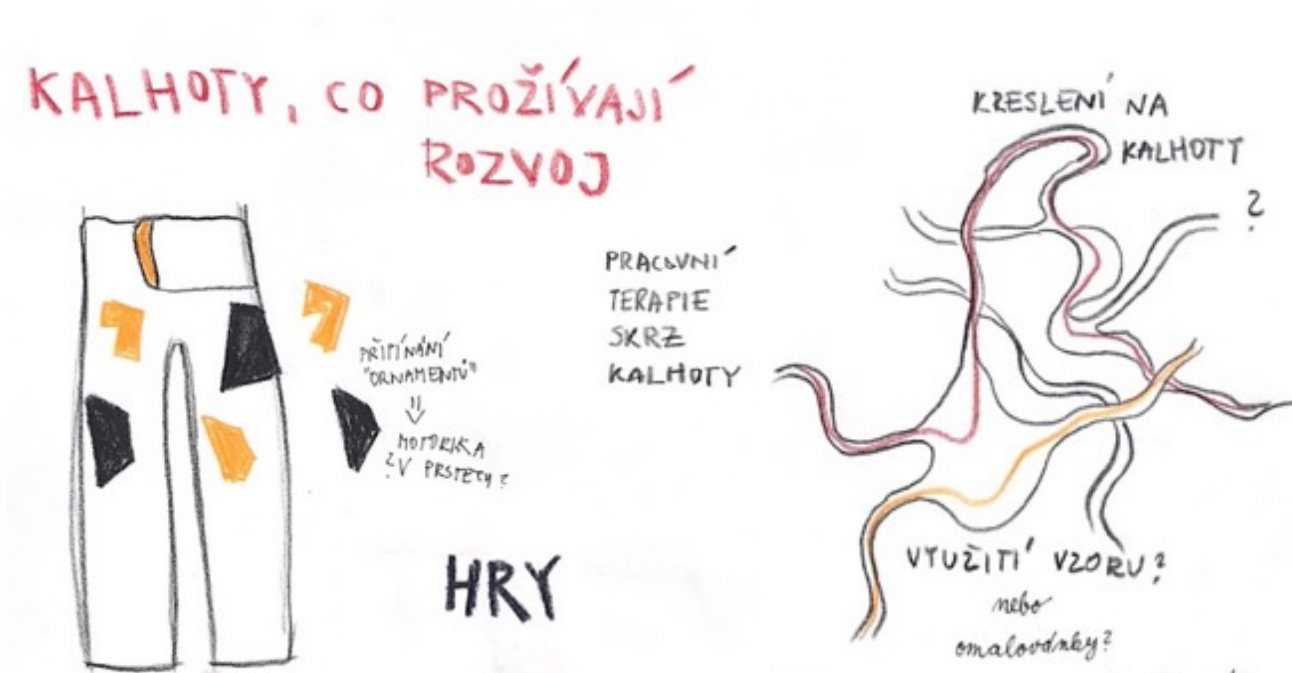
4.2.5 Další potenciál kalhot

Dalším nápadem bylo využít kalhoty jako takové k samotným pracovním terapiím skrz hry. Přemýšlela jsem nad připínáním jednotlivých tvarů na kalhoty a tím tak trénovat motoriku v prstech či představivost anebo nad kreslením na kalhoty s využitím vzoru. Hrála jsem si s myšlenkou možnosti vyprání a tím se mi rozvíjeli různé možnosti, jak kalhoty využít.

Také jsem přemýšlela nad kapsami, ve kterých by dotyčný mohl mít tahák s tím, kdo je a kde bydlí. To mi však vyvrátila hlavní asistentka stacionáře – bylo by to pro uživatele nebezpečné. Obecně mi bylo od asistentek řečeno, že jsou ženy zvyklé spíše používat tašky/kabelky než kapsy, a kapsa tak není u kalhot nutná.

Dalším nápadem byla fotka blízkeho nad kolena v jakési ochranné průsvitné kapse a připomínání si tím tak rodiny a s tím tedy pocit bezpečí.

Na všechny tyto nápady jsem si kladla otázky: Budou kalhoty stále důstojné? Nekomplikuje to hlavní využití kalhot jako takových? Je možné si zvyknout na něco neobvyklého, když lidé s Alzheimerovou chorobou mají nejraději stereotyp a záchytné body?



Obr. 31, 32: Skici – další potenciál kalhot

5 PROTOTYPOVÁNÍ A TESTOVÁNÍ

Tato kapitola se silně prolíná s předchozí kapitolou. V procesu navrhování jednotlivých částí jsem volila různé možnosti, které jsem stále konzultovala a poté vyhodnocovala nejjednodušší řešení.

5.1 Vnitřní část

U vnitřní části jsem vycházela z existujících funkčních kombinací materiálů. Jak už jsem zmiňovala v předchozí části, vycházela jsem z menstruačních kalhotek Sayu a Snuggs. Sama menstruační kalhotky Sayu používám a jsem s nimi spokojená. Kalhotky Sayu využívají merino vlny a polyamid/elastan. Merino vlna pohlcuje danou tekutinu a elastan s polyamidem ji udržují uvnitř, stahují a dodávají výrobku odolnost. Sama jsem tedy tento produkt vyzkoušela a rozhodla jsem se podobnou technologii využít pro inkontinenční legíny. Postup technologie a popis materiálu viz. kapitola 6 (Výsledný návrh).

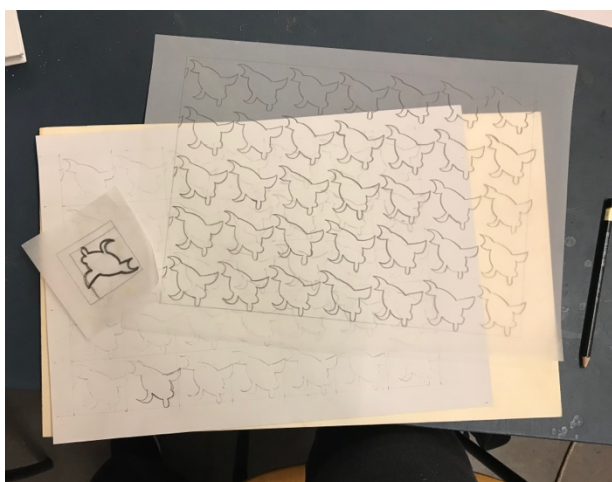
5.2 Vnější část

Při vybírání látky jsem upřednostňovala světlé barvy, jelikož jsem ji chtěla ručně potisknout. Dále jsem řešila materiál, který by měl být volný, příjemný, pohodlný. Tento materiál jsem testovala díky předešlým zkušenostem z šití, též jsem strávila několik hodin v galanteriích a hmatově ozkoušela různé látky a tím jsem došla k té správné, kterou jsem zvolila k ušití mému finálnímu návrhu.

Na vnější část kalhot jsem se rozhodla zvolit techniku dřevořezu. Kreslila jsem si různé návrhy a došla k tvaru, který je podobný jakémusi zvířeti, které si může člověk individuálně domýšlet. Zkoušela jsem si též na tento vzor vylít nějakou tekutinu a zjistila jsem, že ruční tisk na látku je tak přirozený, že se rozlitá tekutina ve vzoru ztrácí, což bylo mým cílem.

Nejprve jsem si nakreslila vzor na pauzovací papír a poté jsem tento vzor opakovaně překreslovala na jeden velký, abych si mohla vytvořit šablonu na dřevo. Pauzovací papír jsem využila k přesné kopii kresby. Následně jsem si ohraničila fixou jednotlivé tvary a začala je vyřezávat rydly na desku z tvrdého dřeva.²¹

²¹ *Techniky tisku z výšky; dřevořez, dřevoryt* [online]. SŠPU Opava: Mgr. Lenka Kašpárková, 2012 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.sspu-opava.cz/static/UserFiles/File/_sablony/Technologie_grafiky_II/VY_32_INOVACE_A-03-02.pdf



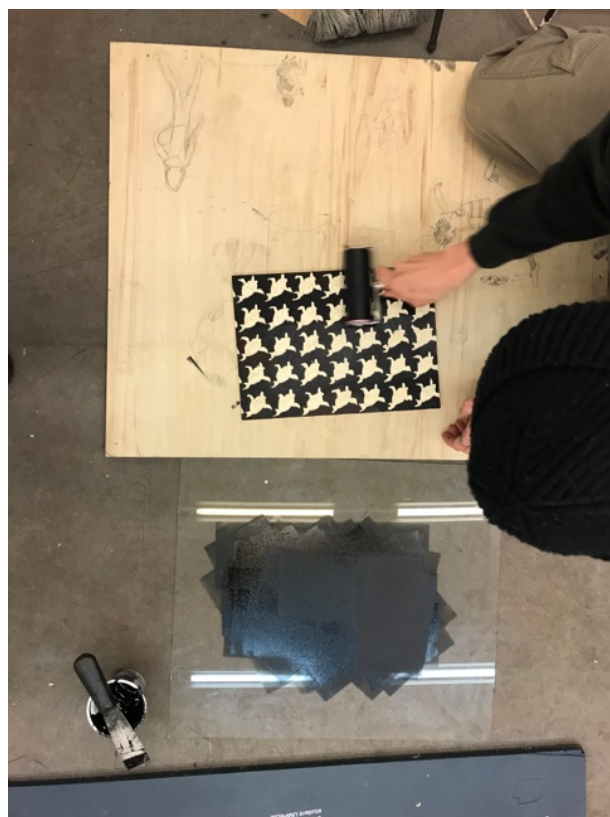
Obr. 33: Pauzovací papír, kresba



Obr. 34: Dřevo, kresba



Obr. 35: Vyřezávání vzorů



Obr. 36: Nanášení barvy na matrici

Po vyřezání tiskové matrice jsem šla natisknout látku. Pomocí barvy na textil a válečku jsem nanášela barvu na tiskovou matrici a poté jsem grafiku tlakem přenesla na látku. Tisky se zhotovují buď ručně pomocí kostice nebo na knihtiskových lisech. Jelikož se mi nenaskytla možnost tyto techniky využít, tlak jsem vytvářela pomocí vlastní váhy dupáním.



Obr. 37: Tisk



Obr. 38: Proces

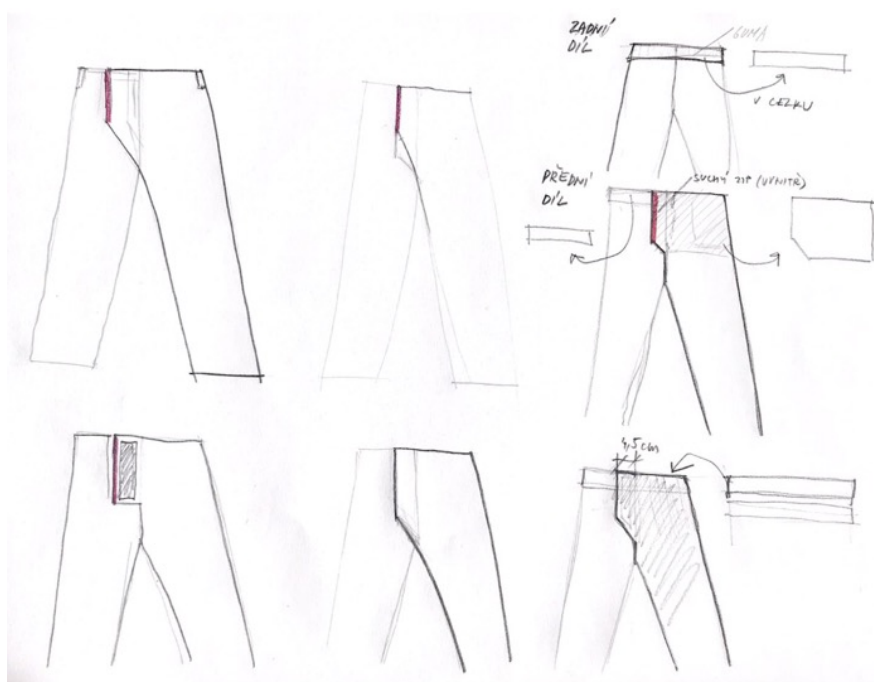
Dalším tématem vnější části byla barevnost zapínání a rozepínání kalhot. Po tisku látky jsem si nakoupila velké množství šikmých proužků a následně se ptala konkrétního uživatele, který by se mu líbil nejvíce. Také jsem zohledňovala vlastnosti jednotlivých barev a strukturu materiálu. Nechtěla jsem zvolit příliš křiklavou barvu, zároveň jsem ale chtěla takovou, aby stále bylo na zip upozorněno.



Obr. 39, 40, 41: Barevné varianty šikmých proužků

U spojování dvou částí kalhot jsem též vycházela z předchozích zkušeností. Jako malé dítě mi mamka ke kalhotám šila knoflíky a využívala kalhoty s pasem s regulací na gumu. Spoj jsem několikrát vyzkoušela v praxi a vždy mi fungoval.

U šití samotných kalhot jsem došla k několika dalším zásadním otázkám. Hlavní problém bylo vyřešit přiléhání obou nohavic a vyřešit zapínání, které jsem chtěla na straně. Abych na řešení přišla, ušila jsem si pouze z kusů látek tento detail, abych přišla na vhodné řešení a návaznost jednotlivých látek.



Obr. 42: Skica, řešení návaznosti zapínání kalhot

Poté jsem testovala na vlastním oblečení, jakým způsobem mi lehké kalhoty drží v pase. Jednou z možností bylo vyztužení gumou, druhou možností pak žabičkování.



Obr. 43: Žabičkování (vpravo)

Obr. 44: Guma v pase (vlevo)

6 VÝSLEDNÝ NÁVRH

Výsledným návrhem se tedy stávají kalhoty, které respektují požadavky mé cílové skupiny, tedy osoby s Alzheimerovou chorobou s problémem s inkontinencí.

6.1 Fotodokumentace



Obr. 45: Legíny/ pojistka/ vložka



Obr. 46: Kalhoty

Vnitřní část kalhot jsem ušila pouze jako prototyp z plavkoviny. Finální materiál je kombinace recyklovatelného nylonu a vlny merina. (ukázka viz. vzorek model). Popis jednotlivých materiálů u legín, jejich funkčnost a popis technologie viz. podkapitola 6.2 Materiály.

Vnější část kalhot jsem ušila kombinací dvou materiálů. Bavlna 60 % a len 40%. Výhody a nevýhody těchto dvou materiálů viz. kapitola 4.2.2. Materiál. Na zhotovení potisku jsem zvolila ruční technologii dřevořez (viz. kapitola 5.2 Vnější část)

Jako zapínání jsem po analýze zvolila suchý zip s tmavě červeným označením. Zvolila jsem tmavě červenou/ vínovou, protože červená je spojována s upozorněním na něco a zároveň jsem použila tmavší, tlumenější tón, aby zapínání nepůsobilo příliš křiklavě.



Obr. 47: Zapínání suchý zip – rozepnuté



Obr. 48: Zapínání suchý zip – zapnuté

Jako návaznost dvou kalhot jsem zvolila knoflík a gumu s dírkou. Knoflík jsem přišila k legínám na vnější stranu a gumu na vnitřní stranu u kalhot. Následně jsem dírkovanou gumou protáhla knoflík.



Obr. 49: Spojení obou částí kalhot

6.2 Materiály – technologie

6.2.1 Merino vlna

Jedná se o přírodní materiál, který produkuje plemeno ovce domácí přezdívané Merino. Původně pochází ze severu Afriky a postupem času se rozšířila po světě. Používá se pro výrobu triček, sportovních oblečení, ale také jako příměsí v nejrůznějších materiálech. Její hlavní výhodou je odolnost proti vlhkosti a přímo ji odvádí a pohlcuje, má antibakteriální účinky, je příjemná na dotek, zamezuje vzniku zápachu, má termoregulační schopnosti a je prodyšná i po navlhnutí.²²

6.2.2 Recyklovaný nylon

Recyklovaný nylon se obvykle vyrábí z textilního odpadu, ale někdy také z rybářských sítí, průmyslového odpadu atd. Tím, že je vyroben z recyklovaného materiálu, který by jinak skončil v odpadu, je udržitelný vůči životnímu prostředí, ušetří energie a sníží emise uhlíku. Zpracovává se mechanickým procesem, ve kterém se nepoužívají žádné chemikálie. Vlastností nylonu je měkkost, pružnost, pevnost, hladkost, prodyšnost, odolnost proti oděru, pohodlnost, má termoregulační vlastnosti, dlouhou životnost a živé barvy. Materiál jsem se rozhodla použít proto, že absorbuje a nezadržuje vlhkost.²³

6.2.3 Technologie – dvouvrstvá tkanina

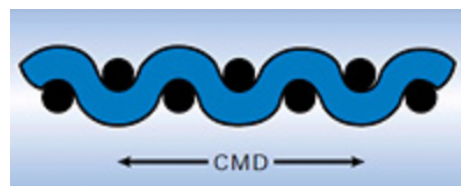
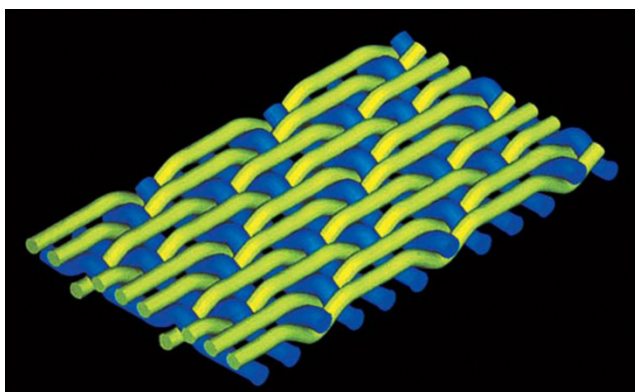
Jedná se o útkovou strukturu a způsob výroby je švem. Útek je nit, která se provléká v příčném směru k osnově tkaniny. Ve srovnání s jednovrstvou je hustota osnovy a útku vyšší, dvouvrstvá je rozměrově stabilnější, ale méně roztažitelná (záleží také na vlastnostech materiálu, z jakých je tkanina tkaná). Průměry a typy materiálů útků na straně listu a na straně stroje lze volit nezávisle, což umožňuje oboustrannost, rovinnost a životnost tkaniny. Velkou výhodou dvouvrstvé tkaniny je kombinace dvou jednotlivých materiálů s odlišnými vlastnostmi.

Tkaniny jsou tvořeny tkaním přízí orientovaných ve směru stroje a v příčném směru = útek.

²² O kalhotkách SAYU [online]. Česká Republika: SAYU, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://sayu.cz/pages/o-kalhotkach>

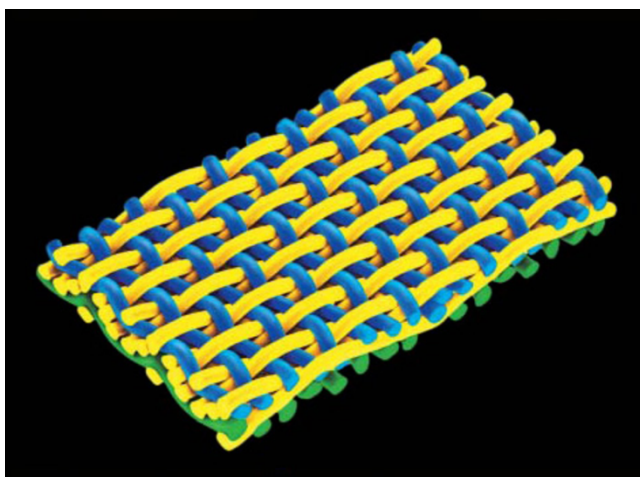
²³ Absorpční kalhotky [online]. Česká Republika: Snuggs, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://snuggs.cz/collections/absorpncni-kalhotky>

Pokud se jedná o jednovrstvou tkaninu, jedna sada přízí je v příčném směru (CD=cross direction) tkaná dohromady s druhou sadou přízí ve směru stroje (MD= machine direction).

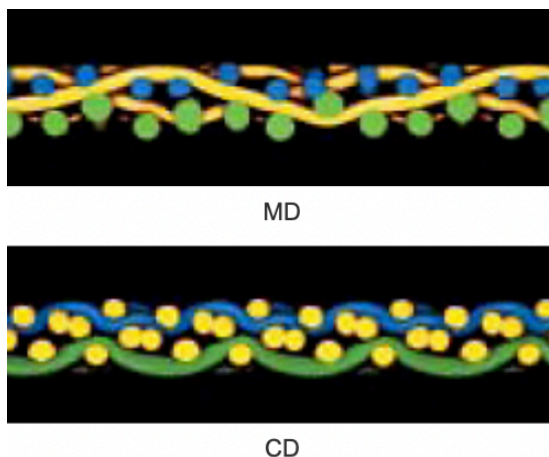


Obr. 50: Jednovrstvá tkanina (vlevo)
Obr. 51: Jednovrstvá tkanina v řezu (vpravo)

Dvouvrstvá tkanina má dvě sady přízí v příčném směru (CD) naskládané na sebe a tkané dohromady s jednou sadou přízí ve směru stroje (MD).²⁴



Obr. 52: Dvouvrstvá tkanina

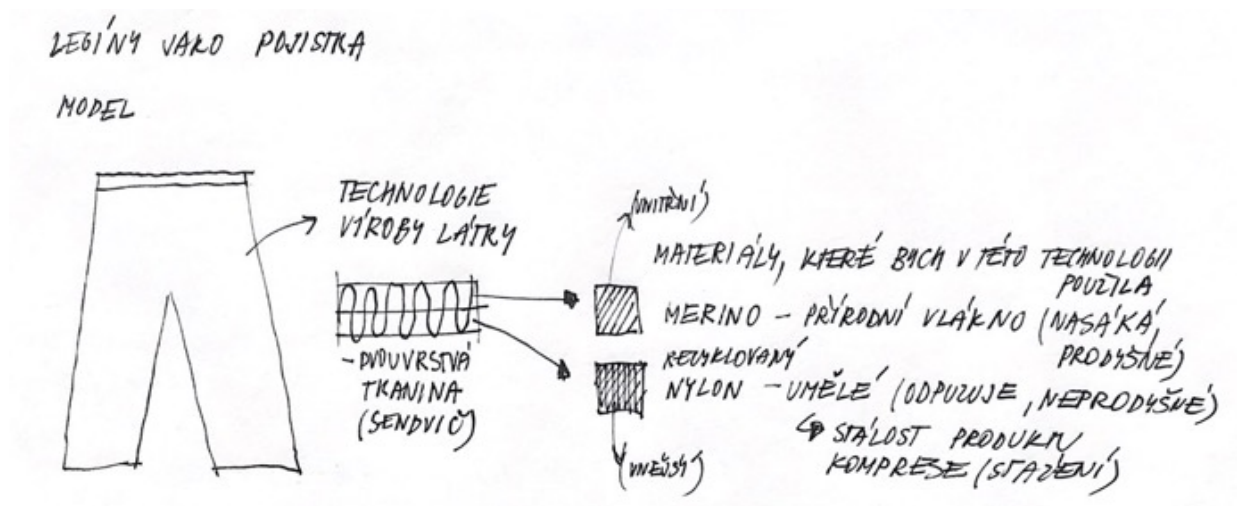


Obr. 53: Dvouvrstvá tkanina v řezu

²⁴ *Double-layer Forming Fabrics* [online]. Japonsko: Filcon Fabrics, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: https://www.filcon-fabrics.com/forming_fabrics/double_layer.html

6.2.4 Kombinace merino vlny a nylonu

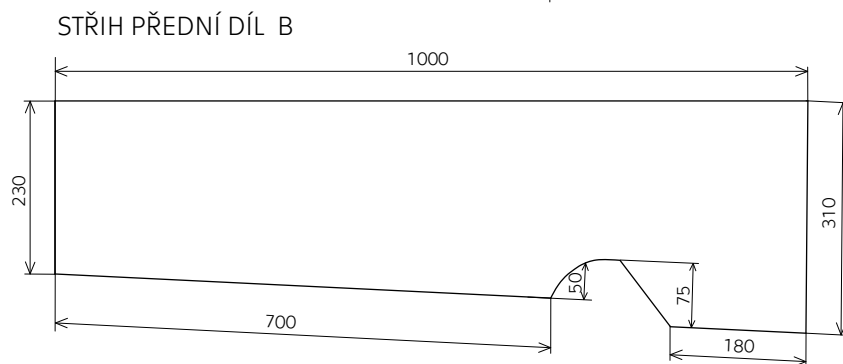
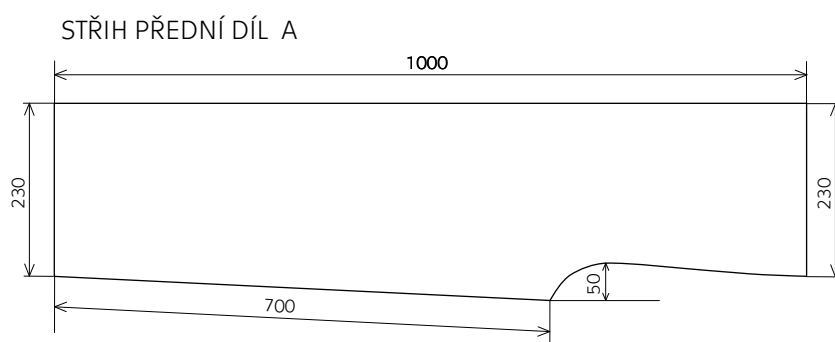
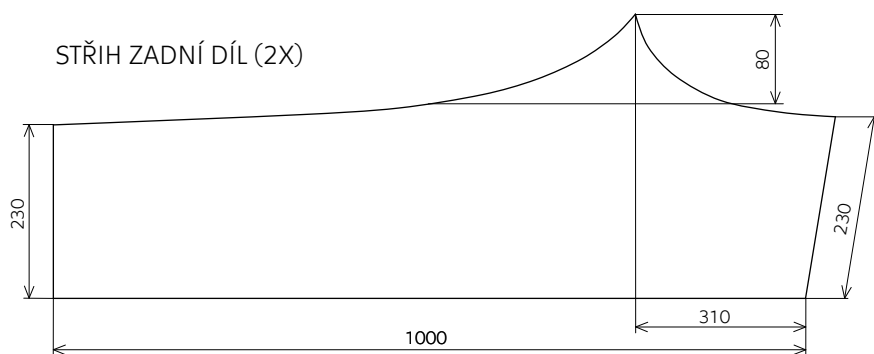
Umělá příměsová vlákna a merino jsou dvě látky s odlišnými vlastnostmi, které se vzájemně doplňují. Merino dodá oblečení funkčnost a termoregulační vlastnosti a pohltí tekutinu, umělý materiál přidá potřebnou odolnost a pevnost. Merino v kombinaci s funkčním vláknem lze často prát v pračce na vyšší teploty než merino čisté.²⁵



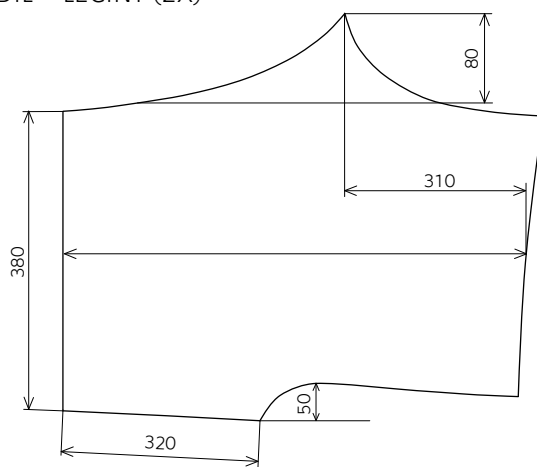
Obr. 54: Skica – vysvětlení merino + nylon

²⁵ Umělá příměsová vlákna a merino: jaká to jsou a kdy má jejich použití smysl? [online]. Česká Republika: ZkusMerino, 2021 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://www.zkusmerino.cz/umela-primesova-vlákna>

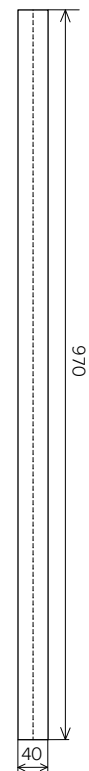
7 TECHNICKÁ DOKUMENTACE



ZADNÍ A PŘEDNÍ DÍL - LEGÍNY (2X)



PÁSOVÝ LÍMEC



M 1: 10

8 ZÁVĚR A REFLEXE

Na závěr tohoto projektu bych ráda reflektovala svůj návrh, vyvrátila či naopak potvrdila některé mé hypotézy a zamyslela se nad možným řešením.

Než jsem výsledný návrh vyzkoušela na cílovém uživateli, rozepsala jsem si hypotézu, která má následně sloužit k vlastní reflexi.

8.1 Hypotéza

Myslím si, že uživatel bude mít problém v pochopení dvou dílů kalhot, tedy legín (vločky/pojistky) a samostatných kalhot. Tudíž předpokládám, že srozumitelnost mezi dvěma látkami, které jsou obě u pasu, bude obtížná. Další mojí hypotézou je, že by mohla být samotná přilnavost legín nepohodlná. Zajímá mě, jestli barevnost u suchého zipu bude opravdu tak intuitivní, jak si to představuji a zda vzor bude připomínat zvířata a bude hravý.

8.2 Potvrzení a vyvrácení hypotézy

Když jsem kalhoty k uživateli přinesla se slovy: „Mám tady pro tebe nové kalhoty, prosím vyzkoušej si je, sama jsem je šila a zajímá mě, jak se v nich budeš cítit,“ reakce byla sporná. Hlavní problém byl, že mi osoba tvrdila, že nové kalhoty nepotřebuje, protože už dvoje má a ty jsou přeci perfektní. S touto reakcí jsem počítala, jelikož jsem už od asistentek byla informovaná, že osoby mají problém si zvykat na nové věci. Mají své oblíbené kousky oblečení, které nechtějí měnit a kterých se nechtějí vzdávat. Zároveň poté na stacionářích už nevědí, jaký kousek byl zrovna jejich, takže s tímto jsem si nedělala hlavu. Věděla jsem, že kdyby kalhoty ležely v jejím šatníku, nebude vědět, že nebyly její, a že na ně není zvyklá. Přesto jsem ji poprosila, aby si je zkusila, s tím, že to byla má práce a chtěla bych si je na ní vyfotit. Souhlasila.

Pozorovala jsem jednotlivé kroky, jak si kalhoty obléká. První její krok byl intuitivní, hned poznala, kde je předeek kalhot podle barevného označení suchého zipu a rozepla je. Následně viděla dvojitou látku obou kalhot a začala si je prohlížet, načež si uvědomila a pochopila, jak se do kalhot obléknout. Zvládla dát obě nohy do jednotlivých nohavic, ale nastal problém, když měla kalhoty ještě stažené. Nedávalo jí smysl, proč jsou ty vnitřní kratší a ty vnější delší, snažila se kratší tahat dolů a zarovnat je s vnějšími nohavicemi, načež jsem jí musela pomoci vysvětlit, jak kalhoty fungují, a že je schválně vnitřní část kratší. Poté byl problém se samotným natahováním kvůli dvou materiálům. Vnitřní se natahoval a vnější zase držel pohromadě. Mým cílem bylo, že dva materiály se budou natahovat vzájemně a spoj je udrží. Spoj byl tuhý a nerozepnul se, ale se samotným navlečením jsem musela pomoci.

Zapnutí suchého zipu již nebyl problém. Poté jsem se ptala, zda jsou kalhoty pohodlné a jak se v nich cítí. Odpověď byla kladná, uživatele nikde nic netlačilo a materiál ji byl příjemný.

Situace se vzorem jako takovým byla též sporná. Osoba nikdy předtím nenosila vzorované kalhoty a vždy byla zvyklá na jednotlivou barvu. Tvrdila, že už je na takové kalhoty stará a že se jí tak nelíbí. Poté následovalo focení a osoba si začala kalhoty prohlížet, začala zmiňovat, že jí ty tvary připomínají nějaká zvířata a ptala se, co to je za zvíře, načež jsem jí odpověděla, že takové, jaké v něm sama uvidí. V kalhotách osoba strávila celé odpoledne až do večera a později si už vůbec nevzpomněla, že by to její kalhoty nebyly, nebo že by se jí nelíbil mladistvý vzor, jak tvrdila na začátku. Samotné svlékání kalhot už nebyl problém.

8.3 Nápady na řešení

Jedním z problémů byl tedy ten, že jsou kalhoty nové. Po pár hodinách si uživatel na kalhoty zvyknul a tento problém se vyřešil sám. Při návrhu designu látky by bylo přínosné spolupracovat s osobou s AC. Osoba by se mohla do tvorby také zapojit a celý proces návrhu designu látky by mohl být zároveň terapeutickým sezením. Zcela jistě by to osobě usnadnilo i následný proces přijetí nového prvku oblečení.

Dalším problémem je vzájemná návaznost dvou dílů. Pokud bych měla možnost v budoucnu se tomuto projektu věnovat dále, zvažovala bych úplně oddělení dvou dílů kalhot či návaznost dvou gum v pase tak, aby tvořil už z počátku celek. Zároveň zde bylo složité vyřešit požadovanou oddělitelnost, tudíž bych musela dále zkoušet možnosti, abych nacházela jiná možná řešení.

Následující model by určitě měl stejně dlouhé obě nohavice a tím bych zajistila snadnější oblékání dvou celků. Případně bych opět zvažovala jinou možnost oddělitelnosti a návaznosti v pase, protože tento problém se s tím následujícím propojuje.

Kdybych měla kalhoty srovnat s mým původním záměrem, ve finálním návrhu nacházím prostor pro další alternativní řešení. Chtěla jsem kalhoty, ve kterých osoba bude vypadat důstojně a budou intuitivně oblékatelné. Důstojnost jsem v tomto návrhu zachovala, osoba v kalhotách vypadala, že žádný problém s inkontinencí nemá. Samostatnost jsem již popsala v předešlých odstavcích. Ráda bych na tomto řešení ještě dále pracovala a zamyslela se blíže nad tím, jak ještě jinak a lépe úplně samostatnosti napomoci.

8.4 Závěr

Celý proces navrhování byl pro mě velice obohacující. Nejvíce času jsem strávila analýzou, díky které jsem do hloubky porozuměla uživatelům a vcítila se do jejich životního stylu.

Velkou zkušeností pro mě byla návštěva Alzheimerového centra a rozhovor s vedoucí asistentkou stacionáře. Během navrhování jsem si uvědomila, že mnou zvolené téma na design produktu je sám o sobě výzvou. Jsem ráda, že jsem si mohla něco takového zkusit a vytvářet produkt, který je opravdu intuitivní a dokáže samotným designem mluvit k osobám, které ztrácí veškerý pojem o minulosti a ztrácí znalosti o tom, jak se věci běžné potřeby užívají.

Téma pro mě každopádně nekončí, stále se budu zajímat o danou skupinu lidí a ráda bych se i nadále věnovala designu oblékání pro lidi s Alzheimerovou chorobou.

9 ZDROJE

9.1 Knihy

KUDLACEK, Connie, Janaan MANTERNACH, Rogers A. BRUMBACK a Jitka KLINKEROVÁ, CALLONE, Patricia R., ed. *Alzheimerova nemoc: 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe*. Praha: Demos Medical Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2320-4

9.2 Internetové zdroje

How home design can help Alzheimer's patients feel safe and secure, comfortable and in control [online]. New York: Andrea Lillo, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.designerstoday.com/news/industry-news/how-home-design-can-help-alzheimers-patients-feel-safe-and-secure-comfortable-and-in-control/?fbclid=IwAR3o68Y6PVB30AOfVPeshz2EI34ts9ueTGscua_cwuAyuKGRg0QzGHWorWo

O Alzheimerově chorobě [online]. Česká Republika: Copyright Essity Hygiene and Health AB, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.tenacz.cz/pece-o-nase-nejblizsi/inkontinence-a-zdravi/demence-a-inkontinence/alzheimer>

Oděv. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. Česká Republika: Wikimedia Foundation, 2023 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Oděv>

Pratt Institute students tackle Alzheimer's with Design for the Mind project [online]. New York: Dan Howarth, 2017 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2017/06/23/pratt-institute-students-tackle-alzheimers-design-for-the-mind-icff/>

Pratt Institute students tackle Alzheimer's with Design for the Mind project [online]. New York: Dan Howarth, 2017 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2017/06/23/pratt-institute-students-tackle-alzheimers-design-for-the-mind-icff/>

Wrist-worn Medication Reminder [online]. Company United States: Troy Turner, 2015 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.yankodesign.com/2015/04/02/wrist-worn-medication-reminder/>

Bejeweled Memories [online]. Company United States: Radhira Seth, 2011 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.yankodesign.com/2011/08/05/bejeweled-memories/>

How "dementia villages" work. Youtube [online]. United States: Vox, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=LN__--egst3s

Design for dementia [online]. Dax, France: NORD Architects, 2020 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.nordarchitects.dk/alzheimer-dax?fbclid=IwAR0NjBtOwv8mAAC_Sj-e-etBQ7_vxhZo9uqiwymq8RIH366aBoJ2a8e6Tkg

How home design can help Alzheimer's patients feel safe and secure, comfortable and in control [online]. New York: Andrea Lillo, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.designerstoday.com/news/industry-news/how-home-design-can-help-alzheimers-patients-feel-safe-and-secure-comfortable-and-in-control/?fbclid=IwAR3o68Y6PVB30AOfVPeshz2EI34ts9ueTGscua_cwuAyuKGRg0QzGHWorWo

Kenneth Shinozuka: My simple invention, designed to keep my grandfather safe. Youtube [online]. United States: TED, 2015 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=tFX1nQLZUVM>

The Caretaker - Everywhere At The End Of Time - Stages 1-6 (Complete). Youtube [online]. England: vvmtest, 2019 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=wJWksPWDKOc>

Lucidní interval. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. Česká Republika: Wikimedia Foundation, 2007 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Lucidn%C3%AD_interval

Everywhere at the End of Time. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. USA: Wikimedia Foundation, 2019 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Everywhere_at_the_End_of_Time

Peromatto [online]. Italia: Peromatto, 2021 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <http://www.peromatto.com/eng>

Bavlna nebo organická bavlna? Rozdíl, který pocítíte! [online]. Česká Republika: Bushman, 2020 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://bushman.cz/bavlna-nebo-organicka-bavlna-rozdil-ktery-pocitite/>

Techniky tisku z výšky; dřevořez, dřevoryt [online]. SŠPU Opava: Mgr. Lenka Kašpárková, 2012 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.sspu-opava.cz/static/UserFiles/File/_sablony/Technologie_grafiky_II/VY_32_INOVACE_A-03-02.pdf

O kalhotkách SAYU [online]. Česká Republika: SAYU, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://sayu.cz/pages/o-kalhotkach>

Absorpční kalhotky [online]. Česká Republika: Snuggs, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://snuggs.cz/collections/absorpcni-kalhotky>

Double-layer Forming Fabrics [online]. Japonsko: Filcon Fabrics, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: https://www.filconfabrics.com/forming_fabrics/double_layer.html

Umělá příměsová vlákna a merino: jaká to jsou a kdy má jejich použití smysl? [online]. Česká Republika: ZkusMerino, 2021 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://www.zkusmerino.cz/umela-primesova-vlkna>

9.3 Seznam obrazových příloh

Obr. 01: The mirror table, Sean Wang – *Pratt Institute students tackle Alzheimer's with Design for the Mind project* [online]. New York: Dan Howarth, 2017 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2017/06/23/pratt-institute-students-tackle-alzheimers-design-for-the-mind-icff/>

Obr. 02: Sun/Moon clock - tamtéž

Obr. 03: Clothing Organiser - tamtéž

Obr. 04: Velcro Wall- tamtéž

Obr. 05: Chair that gives hugs - tamtéž

Obr. 06: Kate Cutlip's Portable Garden - tamtéž

Obr. 07: Wrist-worn medication reminder - *Wrist-worn Medication Reminder* [online]. Company United States: Troy Turner, 2015 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.yankodesign.com/2015/04/02/wrist-worn-medication-reminder/>

Obr. 08: Transcendental Tunes - *Bejeweled Memories* [online]. Company United States: Radhira Seth, 2011 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.yankodesign.com/2011/08/05/bejeweled-memories/>

Obr. 09: The Alzheimer's village - *Design for dementia* [online]. Dax, France: NORD Architects, 2020 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.nordarchitects.dk/alzheimer-dax?fbclid=IwAR0NjBtOwv8mAAC_Sj-etBO7_vxhZo9uqiwymq8RIH366aBoJ2a8e6Tkg

Obr. 10: The Alzheimer's village – tamtéž

Obr. 11: Úhlové madlo ke snadnému úchopu při sprchování v sedě - *How home design can help Alzheimer's patients feel safe and secure, comfortable and in control* [online]. New York: Andrea Lillo, 2022 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.designerstoday.com/news/industry-news/how-home-design-can-help-alzheimers-patients-feel-safe-and-secure-comfortable-and-in-control/?fbclid=IwAR3o68Y6PVB30AOfVPeshz2EI34ts9ueTGscua_cwuAyuKGRg0QzGHWorWo

Obr. 12: Polohovatelné lůžko a pohyblivé křeslo - tamtéž

Obr. 13: Telefon označen fotkami blízkých- tamtéž

Obr. 14: Komoda s označením příslušného oblečení- tamtéž

Obr. 15: Náskres návrhu ponožky s tlakovým senzorem – Kenneth Shinozuka: *My simple invention, designed to keep my grandfather safe*. Youtube [online].

United States: TED, 2015 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z:

<https://www.youtube.com/watch?v=tFX1nQLZUVM>

Obr. 16: Vinylové obaly, Alba 1-6, umělec Ivan Seal - *Everywhere at the End of Time*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. USA: Wikimedia Foundation, 2019 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z:

https://en.wikipedia.org/wiki/Everywhere_at_the_End_of_Time

Obr.17: Skica – 2 díly kalhot – vlastní tvorba

Obr. 18: Skica – inkontinenční legíny – vlastní tvorba

Obr. 19: Ukázka čalounění – zdroj: <https://www.mave.cz/fotogalerie/turisticke-autobusy/>

Obr. 20: Ukázka čalounění – zdroj:

https://moravskoslezsky.denik.cz/zpravy_region

Obr. 21: Rez tisk - *Peromatto* [online]. Itálie: Peromatto, 2021 [cit. 2023-05-25].

Dostupné z: <http://www.peromatto.com/eng>

Obr. 22: Rez tisk – produkt - *Peromatto* [online]. Itálie: Peromatto, 2021 [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <http://www.peromatto.com/eng>

Obr. 23: Skica – vzor, neurony – vlastní tvorba

Obr. 24: Vzor – vyšívání – vlastní fotografie

Obr. 25: Vzor – vyšívání– vlastní fotografie

Obr. 26: Fotografie – vzor, babiččino tričko– vlastní fotografie

Obr. 27: Skica – tvary, zvířata– vlastní tvorba

Obr. 28: Spoj – patentka – zdroj:

<https://www.rosalie.cz/detail/kovove-patentky-druky-oe42-mm-velke-rr01751574>

Obr. 29: Spoj – poutka – zdroj: <https://www.koloshop.cz/cs/Silvini-Inner-Pro-vnitni-MTB-kratasy-green/97661?v=192232>

Obr. 30: Pas s regulací na gumu - <https://www.caramilla.cz/pas-s-regulacni-gumou/>

Obr. 31: Skici – další potenciál kalhot – vlastní tvorba

Obr. 32: Skici – další potenciál kalhot – vlastní tvorba

Obr. 33: Pauzovací papír, kresba – vlastní fotografie

Obr. 34: Dřevo, kresba – vlastní fotografie

Obr. 35: Vyřezávání vzorů – vlastní fotografie

Obr. 36: Nanášení barvy na matrici – vlastní fotografie

Obr. 37: Tisk – vlastní fotografie

Obr. 38: Proces – vlastní fotografie

Obr. 39: Barevné varianty šikmých proužků – vlastní fotografie

Obr. 40: Barevné varianty šikmých proužků – vlastní fotografie

Obr. 41: Barevné varianty šikmých proužků – vlastní fotografie

Obr. 42: Skica, řešení návaznosti zapínání kalhot – vlastní tvorba

Obr. 43: Žabičkování – vlastní fotografie

Obr. 44: Guma v pase – vlastní fotografie

Obr. 45: Legíny/ pojistka/ vložka – vlastní fotografie

Obr. 46: Kalhoty – vlastní fotografie

Obr. 47: Zapínání suchý zip – rozepnuté – vlastní fotografie

Obr. 48: Zapínání suchý zip – zapnuté – vlastní fotografie

Obr. 49: Spojení dvou částí kalhot – vlastní fotografie

Obr. 50: Jednovrstvá tkanina – *Double-layer Forming Fabrics* [online]. Japonsko: Filcon Fabrics, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: https://www.filcon-fabrics.com/forming_fabrics/double_layer.html

Obr. 51: Jednovrstvá tkanina v řezu - *Double-layer Forming Fabrics* [online]. Japonsko: Filcon Fabrics, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: https://www.filcon-fabrics.com/forming_fabrics/double_layer.html

Obr. 52: Dvouvrstvá tkanina – tamtéž

Obr. 53: Dvouvrstvá tkanina v řezu – tamtéž

Obr. 54: Skica – vysvětlení merino + nylon – vlastní fotografie