

FASHION FOLLOWS FUNCTION

BcA. Eva Papoušková

Magisterská práce
2018

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Design oděvu

akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Eva Papoušková**
Osobní číslo: **K16283**
Studijní program: **N8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design – Design oděvu**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **FASHION FOLLOWS FUNCTION**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Prostudování a analýza dostupných materiálů a informací, obrazová příloha, vlastní závěry v minimálním textovém rozsahu 30–35 normostran. Řešení doplňte kresebnými návrhy v minimálním rozsahu 15 normostran.

Přizpůsobení se módy reálným potřebám konkrétního zákazníka. Jedním z kritérií bude zaměření se na funkčnost oděvu prostřednictvím využití prvků vojenské a sportovní módy.

2. Praktická část:

Výtvarné zpracování a realizace finálních návrhů v počtu 9–12 modelů.

Volno-časová kolekce se zaměřením se na konkrétního zákazníka. Inspirace vojenskou a sportovní módou.

Teoretická a technická příprava projektu, sběr potřebných informací.

Dokumentace realizace dle zadaných parametrů: moodboard, storyboard, skici s naznačením siluety, celkový náhled kolekce, barevnost, popis materiálů, technické nákresy modelů, technické popisy, stříhové řešení, postprodukce.

Práce musí být doplněná o dokumentační fotografie z procesu tvorby, módními fotografiemi, popřípadě krátkým promo-videem. Rozsah práce: cca 40 stran. formát A4 Odevzdejte v 2 stejnopisech v pevné vazbě (1 může být kroužková) Součástí předané písemné práce jsou i 2 vyhotovení na CD-ROM. Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné

Rozsah diplomové práce: minimálně 45 normostran
Rozsah příloh: minimálně 15 normostran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

MÁCHALOVÁ, Jana. Budiž móda: průvodce dějinami módy 20. století. Praha: Brána, 2012, 276 s. ISBN 978-80-7243-608-8.
BLACK, Sandy. The sustainable fashion handbook. 1st pub. London: Thames and Hudson, 2012, 352 s. ISBN 978-0-500-29056-9.
SZKUTNICKA, Basia. Technical drawing for fashion: a complete guide. Second edition. London: Laurence King Publishing, 2017, 255 s. ISBN 978-1-78067-836-8.
RATH, Patricia Mink. The why of the buy: consumer behavior and fashion marketing. 2nd ed. New York: Fairchild Books, 2015, xx, 451 s. ISBN 978-1-60901-898-6.
Fashion, Function Conflict in Creating Wearable Technology. NewsRx Health & Science. 2016, 101. ISSN:1944-2599.

Vedoucí diplomové práce: **MgA. Kristýna Petříčková**
Ateliér Design oděvu
Datum zadání diplomové práce: **1. listopadu 2017**
Termín odevzdání diplomové práce: **11. května 2018**

Ve Zlíně dne 8. prosince 2017


doc. Mgr. Irena Armutidisová
děkanka




MgA. Kristýna Petříčková
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 2.5.2018

EVA PAPOUŠKOVÁ

Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají ze obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Diplomová práce s názvem Fashion Follows Function se zaměřuje na módu skrze funkční design namísto sezónních trendů. Definuje neoutdoorový oděv, který přináší jak dostatek kapes, tak i funkční přírodní materiál. Nabídne nám přednosti praktického oblečení, ale ponechá nám módní design. Inspirace kolekce čerpá ze sportovního a vojenského oblečení, které nám přineslo mnoho zajímavých a funkčních materiálů i oděvních prvků.

Teoretická část se zabývá progresivními oděvními materiály 20. století. Poukazuje na jejich atributy, na to, jak jsou dnes využívány i na jejich potenciál. Průzkum funkčních, sportovních i vojensky inspirovaných značek na trhu mi pomůže definovat, co je pro oděv skutečně důležité a co můžeme na městském oděvu postrádat.

Praktická část bude zaměřena především na výstavbu oděvu a logické rozmístění kapes. Bude řešit možnosti Ventile® bavlny a stříhové přizpůsobení se materiálu.

Klíčová slova: Ventile®, nepromokavost, 100 % Bio Bavlna, Morito, Block Tapey, funkčnost, kapsy, sportovní oděv, vojenský oděv, modularita, městský oděv

ABSTRACT

Master thesis called Fashion Follows Function are focused on fashion through a functional point of view instead of seasonal trends. Defines non-outdoor garment, which brings enough of pockets as well as a natural functional material. It offers the advantages of outdoor clothing yet it keeps the style of high fashion. The inspiration of this collection comes from the sports wear and the military clothes, which both has brought a series of interesting materials and iconic garments.

The theoretical part of the thesis concerns the progressive fashion materials of 20th century. It will show their attributes, what are the materials nowadays used for and what is their potential. Research of the functional, sports and military inspired labels on the market will help me to define what is really important for the garment and what can we miss out at the urban clothes.

The practical part will be focused mainly on the construction of the garment and the logical placing of the pockets. Part of thesis will be also paying attention to textile adaptation and the pattern dispositions. Whilst exploring the possibilities of Ventile® cotton.

Keywords: Ventile®, waterproof, 100 % Bio Cotton, Morito, Block Tape, functionality, pockets, sports wear, military wear, modularity, urban clothes

Děkuji své rodině za jejich podporu a trpělivost během celého studia, zejména pak během psaní a tvorby diplomové práce. Děkuji Fakultě Multimediálních Komunikací, za to, že mi umožnili studijní program Erasmus v Dánsku. Děkuji paní Kučeříkové za všechny dlouhé roky, které si s námi prožila a byla vždy nápomocná, a děkuji své vedoucí práce, Kristýně Petříčkové za její vhled na tematiku práce a její vedení.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

„Dobry design je řešení problémů.“

Jeffery Veen

OBSAH

ÚVOD.....	11
I. 12	
TEORETICKÁ ČÁST	12
1 FUNKČNOST V MÓDĚ.....	13
1.1 PROGRESIVNÍ MATERIÁLY 20. STOLETÍ.....	14
1.1.1 VENTILE®	14
1.1.2 GORE-TEX®	17
1.1.3 MOIRA	20
1.2 FUNKČNÍ MATERIÁLY	25
1.3 SPORTOVNÍ OBLEČENÍ.....	28
1.3.1 OUTDOOROVÉ ZNAČKY	29
1.3.2 KOMPONENTY.....	34
1.4 VOJENSKÉ OBLEČENÍ.....	37
1.4.1 VOJENSKÉ IKONICKÉ ODĚVY	37
1.4.2 POTENCIÁL VE VOJENSKÉ MÓDĚ	41
1.5 MARKET GAP	44
II. 45	
PRAKTICKÁ ČÁST	45
2 KONCEPT KOLEKCE FASHION FOLLOWS FUNCTION.....	46
2.1 INSPIRACE	47
2.2 RESEARCH MATERIÁLŮ	48
2.3 SILUETY A STŘIHOVÁ ŘEŠENÍ.....	50
3 ANALÝZA ODĚVU	51
III. 64	
PROJEKTOVÁ ČÁST	64
4 FOTODOKUMENTACE.....	65
ZÁVĚR.....	86
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	87
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	90
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	91
SEZNAM PŘÍLOH.....	95

ÚVOD

Vytvořit oděv, který by naplňoval všechny naše požadavky je stále ještě nereálné. Můžeme se tomu však alespoň přiblížit. Při hledání vlastních i cizích kritérií na naše oblečení, jsem pátrala po tom, co nám na oděvu chybí a kde jsme nuceni dělat kompromisy. A musíme skutečně dělat kompromisy? V dobrém designu by se kompromisy dělat neměly. Přitom je móda plná kompromisů. Buďto dáváme přednost funkčnosti, anebo trendům. Já netoužím po tom, tvořit trendy. Toužím po tom tvořit design, který bude sloužit lidem. Promyšlený oděv, který bude zohledňovat funkčnost, pohodlí i estetiku a vytvoří univerzální a praktický kus šatníku. I přesto že tento cíl je během na dlouhou trať a vyžaduje několik let testování a vylepšování všech nedostatků oděvu, touto kolekcí chci začít něco, na čem bude možné dál stavět a vyvíjet s relevancí pro současný poptávkový trh. S přístupem tvořit módu zodpovědně k našemu životnímu prostředí, motivovat i další tvůrce a spotřebitele k udržitelnému přístupu v módě.

Při hledání perspektivních, avšak dostupných materiálů se práce zaměří na inspirativní odvětví sportovního a vojenského oblečení, a to co nám přineslo jak ve 20. století, tak i dnes. Zmíní však i materiály budoucnosti, jako například karbonové hedvábí, nebo indukční materiály pracující s elektrostatickou elektřinou. S vývojem technologií kolem nás se i my musíme dívat dopředu a hledat potenciál aplikovatelný na oděv jenž nám přinese usnadnění. Ta mohou být součástí detailů i útrob oděvu, nebo samotného materiálu, který bude stínit negativní vlivy našeho prostředí, či nám při chůzi dobije telefon. V rámci materiálové dostupnosti se práce snaží nacházet potenciál starého a využívat jej v novém kontextu současnosti.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 FUNKČNOST V MÓDĚ

Stejně jako dnes, tak i v minulosti najdeme nejvíce funkčnosti ve sportovním a vojenském oblečení. To se odjakživa krůček po krůčku přizpůsobovalo požadavkům těla a pohybu v závislosti na současné módě. V době antiky dlouhé aranžované pruhy látky pohyb komplikovaly, a proto olympionici soutěžili nazí. Při boji se museli alespoň částečně chránit, a tak své chitóny a himationy zjednodušili do tunik. Ve středověku vojenské brnění s pokrokem zpracování kovů zažilo přerod do pohodlnějších železných košil, které byly flexibilnější a umožňovaly více pohybu. Veliké změny ovlivněné sportem prožívala móda na přelomu 19. a 20. století. V období průmyslové revoluce vznikaly nové zájmy a spolu s nimi i nové nároky na oděv. Změny zasáhl jak pánský, tak i dámský šatník. V pánském šatníku jsme přivítali první sportovní tzv. norfolské sako, které bylo o poznání kratší a využívalo pohodlnějšího materiálu, tvídu. Na zadním díle mělo dva záhyby, které umožňovaly lepší pohyblivost, a tedy i pohodlí. Na předním díle mělo dvě velké funkční nakládané kapsy například pro nábojnice na lov. V dámském šatníku se zase odehrála proměna korzetu v první podprsenku. Ženy se tak konečně mohly pohodlně pohybovat a užívat si euforie nového století. Po první světové válce navíc poprvé zkrátily sukně a postupem času si začaly vypůjčovat prvky z pánského šatníku jako jsou nohavice, košile i úpletový materiál Jersey, ze kterého ve Francii Coco Chanel vytvořila novou volnočasovou módu.¹



Obr. 1 K. Hepburn v pánských nohavicích, 1930's



Obr. 2 Jersey outfit 1926, Paříž

¹ LAPŠANSKÁ, Dana, 2016. Think Fashion: História módy od Wortha po súčasnosť. Bratislava: Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave.

1.1 Progresivní materiály 20. století

Progres nového století byl znát jak v mentalitě a rozvoji kultury, tak i v investigaci do nových oděvních i neoděvních materiálů. Ve své práci bych chtěla uvést příklad ke každému z přírodních, syntetických a projektovaných materiálů a díky analýze porozumět jejich nejlepšímu využití v módě. Jako zástupce přírodního progresivního materiálu jsem zvolila Ventile®, který mne naprosto nadchnul pro své úžasné vlastnosti a ve své kategorii v podstatě nemá konkurenci. Tento přírodní materiál je poměrně nedoceňován, a proto jsem se rozhodla ukázat jeho potenciál skrze svoji diplomovou práci. Jako zástupce syntetických materiálů jsem zvolila Gore-tex®, polymerní membránový materiál, který byl prvním pionýrem polymerních textilií. Dnes jsou na trhu i další membránové materiály jako například eVent, Sympatex nebo Membrain, přičemž eVent je celkem zajímavým konkurentem Gore-texu. Příkladem projektovaných vláken bude Moira TG 900, která vznikla v Česko-Slovenskou spoluprací nadšeného sportovce a vědeckého ústavu VÚCHV Svit. Toto vlákno se proslavilo svým pětilaločným hvězdicovým průřezem, nicméně projektovaná vlákna obecně mají veliký potenciál a mnoho co nabídnout.

1.1.1 Ventile®

Roku 1930 začal v Británii vývoj vodě-nepropustného materiálu ze stoprocentní bavlny. Těchto vlastností dosáhli vysokou hustotou vazby a materiál využívali pro hasičské hadice a vodní měchy. Když ale začala 2. světová válka a Británie se nutně potřebovala zásobovat z Ruska, rychle tento materiál nabyl nový potenciál. Letci, kteří měli za úkol přepravit zásoby z Ruska přes Arktický oceán, často neměli možnost přistání. Proto se po uvolnění všech zásob museli v těchto vodách katapultovat. V tak ledové vodě ale jejich šance na záchranu byly jen pár minut, a proto jich velká spousta umrzla dříve, než se k nim dostala pomoc. Právě proto musela armáda rychle přijít s řešením oděvu, který by byl v kokpitu letadla dostatečně pohodlný, ale zvládl letce ochránit v ledové arktické vodě. Vědci ze Shirley Institutu v Manchesteru se inspirovali bavlněným hustě tkaným materiálem pro hasičské měchy a hadice a po řadě testů z něj vyvinuli materiál Ventile®. Ten se dodnes tká z těch nejdělsích a nejkvalitnějších bavlněných vláken a tvořících pouze 2 % produkce bavlny. Jeho velmi hustá vazba využívá až o 30 % více příze než běžné tkaniny. Díky přirozené vlastnosti bavlny

vstřícně absorbovat vodu pak vlákna při styku s vodou naberou na objemu a utěsní i ty nejmenší otvory, a tak zamezí průchodu vody. Letci tak ve vodě vydrželi namísto pár minut až 20 minut a tímto se značně navýšily jejich šance na přežití. Zachráněno jich bylo až 80 %.²

Ventile® se v armádě využívá až dodnes. Pronikl ale i do funkčního outdoorového oblečení, neboť se může chlubit čtyřmi úžasnými vlastnostmi.

Prodyšnost – Přírodní Ventile má mnohem lepší prodyšnost než u běžných syntetických materiálů, proto nevyžaduje tvořit ventilační otvory. Nicméně v extrémních podmínkách by se pod látkou mohly srážet vodní páry. Pro volnočasový oděv má ale prodyšnost zcela optimální.

Voděodolnost – Při extrémně vlhkých podmínkách tato tkanina mírně ztmavne a ztuhne. To značí, že tkanina absorbovala malé množství vody, aby vlákna nabobtnala a zacelila povrch a tím zamezila prostup vody. V běžných podmínkách pak materiál vysychá velice rychle.

Jednovrstvý Ventile® poskytuje výbornou ochranu pro každodenní využití, dvouvrstvý Ventile® je pak prvotřídní výkonný oděv pro zátěžové podmínky.

Větru vzdornost – Hustá vazba Ventile® brání větru proniknout skrze oděv a zabraňuje tak ochlazování větrem. Ventile® se využívá při Arktických a Antarktických i Himalájských expedicích, kde je testován v náročných a nepříznivých podmínkách.

Nešustivost – jakožto přírodní materiál je Ventile® ve srovnání se syntetickými materiály nešustivý. Nemáte tak dojem outdoorového oblečení čímž se Ventile® stává velmi vhodný pro každodenní využití.³



Obr. 3 Ventile® prodyšnost vs. nepropustnost

² VENTILE®, 2018. *Fabrics the history* [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://www.ventile.co.uk/history/>

³ VENTILE®, 2018. *Fabrics the Action* [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://www.ventile.co.uk/about/>

Ventile® Specifications

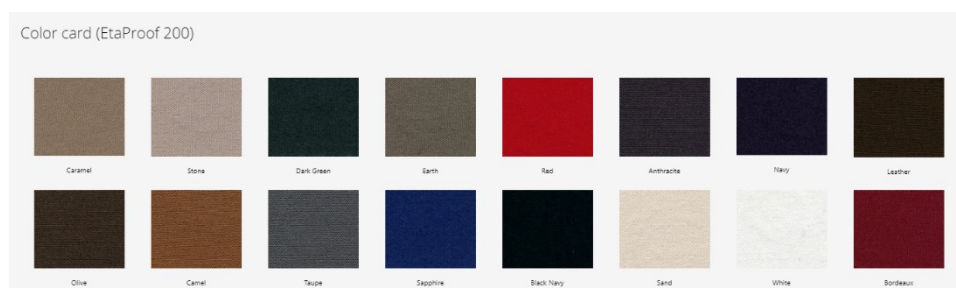
QUALITY				
FEATURES	L34	L28	L24	L19
Cloth Weight	165-180 gsm	285-300 gsm	200-205 gsm	235-240 gsm
Threads per cm (warp)	95	71	81	66
Threads per cm (weft)	35	26	30	24
Resistance to water hydrostatic head (min)	750mm	900mm	750mm	750mm
Typical vapour permability	93-98%			

More technical details are available on request

Obr. 4 Ventile® specifikace

Kde materiál najít?

Od roku 1990 výrobu Ventile® převzala švýcarská firma Stotz, která je výborně vybavená pro výrobu takto tenkých a dlouhých vláken.⁴ Stejně tak firma distribuuje značku Etaproof, která je její alternativou. Ve své nabídce mají materiály jak z běžné bavlny, tak i z bio bavlny, která podporuje eco módu. Taktéž produkují různé gramáže pro všechna možná využití od batohů, bot a kabátů přes kalhoty až po košile. Nejlehčí materiál má 110 g/m², a právě proto je velmi vhodný pro košile i šaty. Nejhrubší materiál má 460 g/m² s ideálním využitím pro tašky a obuv. Pro kalhoty a kabáty je pak ideální gramáž 200-240 g/m². Právě u těchto gramáží je větší barevný výběr.⁵



Obr. 5 Barevnice firmy STOTZ pro Ventile a Eta Proof 200 g/m²

Potenciál Ventile:

Při průzkumu a srovnávání značek, které s Ventile bavlnou pracují, si lze všimnout, že jde o značky outdoorové, případně o anglické outdoorovo-volnočasové. Čím to, že ale nepronikl

do současné módní scény? Stojí za tím pochopitelně ekonomický důvod, neboť kvalita materiálu se samozřejmě promítá i do jeho ceny. Značky by tak s vyššími náklady na výrobu museli zvednou i cenu produktu, nebo krátit vlastní profit. V dnešní době NICHE produktů máme ale otevřené dveře tvořit oděvy, které nabídnou jak funkčnost, tak i design, a to i za cenu vyšších nákladů. Sympatický bude zejména veganům i vegetariánům, jelikož je vyráběn i v Bio kvalitě a na rozdíl od běžných funkčních bund je tedy plně přírodní.

1.1.2 GORE-TEX®

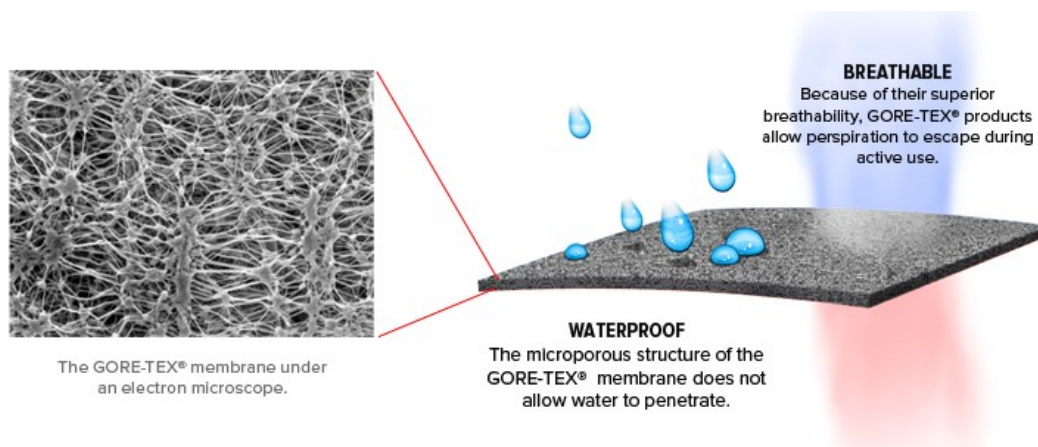
Wilbert Gore pracoval u firmy DuPont jako chemický inženýr polymerních vláken. Protože ale věřil, že polymery mají na počátcích počítačového inženýrství velký potenciál, dal roku 1959 výpověď. Přímo ve sklepě svého dom se s manželkou Genevieve Gore rozhodli založit W. L. Gore asociaci zpracovávající kabely izolované polymery, a to především polytetrafluoroethylen zvaný PTFE, nebo také teflon.

Za vznikem PTFE membrány však stojí až objev jejich syna, inženýra Roberta Gore, který začal zkoumat, jak polymer natáhnout a snížit tak jeho hmotnost i výrobní náklady. Zjistil, že rychlým natažením nahřátého polymeru, ho může prodloužit až o desetinásobek jeho původní délky. Výsledkem byl velice silný mikroporézní materiál s řadou úžasných vlastností, který si roku 1970 nechala rodina Gore patentovat. Tato PTFE membrána se pro lepší odolnost laminuje na syntetickou tkaninou, která umožňuje plnění funkce membrány. Typ a barva je však volitelná. Svou prodyšnost, nepromokavost a větru vzdornost získává díky spleťtité síti mikro-pórů v membráně, jež jsou 20.000krát menší než molekula vody a zároveň 700krát větší než molekula vodní páry. Tím se bez problému dostane molekula páry ven, ale molekula vody skrze mikro póry neproikne. Zároveň jejich spleťtítá síť zabráňuje průchod větru, který se odrazy vyeliminuje.⁶

⁴ UFPRO, 2017. *IWA 2017 PART 1: The new UF PRO® Urban Line* [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: https://ufpro.com/news/152/iwa_2017_part_1_the_new_uf_pro_urban_line/

⁵ STOTZ, 2018. *Outdoor* [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://stotzfabrics.ch/en/outdoorfabrics/>

⁶ GORE, 2018. *Gore Technologies* [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.gore.com/about/technologies?view=applications-of-eptfe>



Obr. 6 GORE-TEX® PTFE membrána

Během dalších devíti let přišla firma s GORE-SEAM®, průmyslovými stroji pro svařování GORE švů pro maximální účinnost PTFE membrány.⁷

Do roku 2009 však měla PTFE membrána jednu velkou nevýhodu. PFC chemikálie (fluorokarbony) využívané při její výrobě uvolňovaly nebezpečné látky, které se před regulací roku 2009 dostaly i do nejdlehlších koutů naší země. Jsou to látky, které mohou snižovat reprodukce-schopnost, přispívat k tvorbě nádorů a narušit náš nervový systém. Nyní již Gore-tex vyrábí variantu membrány bez fluorinu. V otázce prodyšnosti a vodě-odpudivosti má tato membrána srovnatelné hodnoty, není ale olejo-odpudivá, a proto nebyla nikdy plně nahrazena.^{8 9}

Gore-tex membrány se využívají pro outdoorové oblečení, rukavice boty, batohy i čepice. Stejně tak ale na kosmonautské, nebo hasičské oblečení a pro spoustu dalších ochranných oděvů.

Nyní již existuje řada alternativních značek, které se stejně jako Gore věnují membránovým materiálům jako například Sympatex, MemBrain, nebo firma eVent, která ve spolupráci

⁷ GORE-TEX, 2018. *Our history* [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://www.gore-tex.com/experience/our-history>

⁸ DETOX-OUTDOOR, 2018. *Questions and Answers*. [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://detox-outdoor.org/en/faq/>

⁹ BLOCH, Michael, 2006. PFOA and PTFE – an environmental disaster. *Green Living Tips* [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://www.greenlivingtips.com/articles/poisonous-non-stick-cookware.html>

s italskou firmou ITTTAI-Bel Punto na market uvedla Strech membránu. Je schopná natáhnout se až o 85 % a opětovně se vrátit do původního stavu.¹⁰ To je velice zajímavé zejména v rámci sportu, kdy se hýbeme a vyžadujeme extra poddajnost materiálu.

1.1.2.1 Srovnání VENTILE® a GORE-TEX®

Oba materiály mají několik výhod i nevýhod. Hlavním činitelem je záměr využití oděvů z Ventile či Gore-tex. Ventile jakožto přírodní materiál je velmi pohodlný na nošení, vyznačuje se velice dobrou prodyšností a při volnočasovém využití je i dostatečnou ochranou před nepřízní počasí. Oproti Gore-texu má ale nižší voděodolnost, a proto by rozhodně nebyl vhodný pro aktivní terénní nasazení. Gore-tex je v tomto ohledu nejvhodnější materiál, který vás udrží v suchu po celou dobu. Co se oděru vzdornosti týče je na tom Ventile velice dobře, díky své husté vazbě. U Gore-texu pak záleží na jaký materiál membránu nalaminujete, a proto by to ani u tohoto materiálu neměl být problém. Membrána se ovšem laminuje na odolné syntetické materiály, které spolu s membránou šustí. Navíc, jak už bylo zmíněno, PTFE membrána může při procesu zpracování uvolňovat nebezpečné látky do našeho životního prostředí a způsobit tak řadu problémů. Oproti tomu přírodní Ventil takovéto chemikálie nevyužívá a namísto toho využívá vhodnější alternativu pro zlepšení vodě-nepropustných vlastností jako je parafín. Celkově jsou náklady na výrobu GORE-TEX oděvu o mnoho vyšší a produkt vyžaduje speciální stroje a musí projít testy účinnosti. Proto je pro mne Ventile nepochybně vhodnějším funkčním materiálem pro každodenní využití.



Obr. 7 Ventile

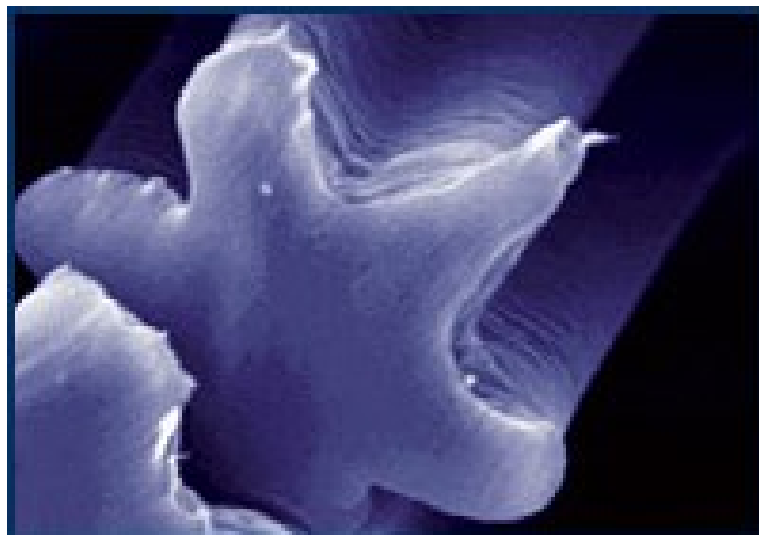


Obr. 8 GORE-TEX®

¹⁰ TURNER, Boo, 2014. High stretch fabrics with eVent® ePTFE membrane technology come to market. *Snews*. [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.snewsnet.com/press-release/high-stretch-fabrics-with-event-ptfe-membrane-technology-come-to-market>

1.1.3 Moira

Sportovec, cestovatel a horolezec Mario Vlček založil roku 1991 firmu Alae Lupuli. Firmu soustředil na vývoj pletenin uzpůsobených pro sportovce, neboť sám nejlépe věděl, co člověk při vysokém výkonu potřebuje. Po sametové revoluci odkoupil, první větší šicí stroje z Barrandova a začal s první oděvní produkcí. Roku 1992 zahájil spolupráci s Výzkumným ústavem chemických vláken Svit a pronajali pletací stroje ve Fezko, Strakonice. S týmem na VÚCHV Svit se soustředili na výzkum odvádění kapilární vlhkosti, tedy tělesné páry, od lidské pokožky, aby tělo zůstalo v suchu a teple. Už roku 1996 si nechali patentovat toto projektované pětilaločné polymerové vlákno – Moira TG 900. Vlákno má hvězdicový průměr a tím zastává i větší povrch, díky kterému lépe a rychleji odvádí kapilární vlhkost pryč od těla.¹¹



Obr. 9 Moira TG 900

Posléze do výzkumu projektování vláken zahrnuli aplikaci nanočástic na vlákna a jejich vliv na vlastnosti vláken a dnes je Moira synonymem pro funkční prádlo a oblečení.

Moira rozhodně není jediná firma která se věnuje projektování vláken, ale je to významná tuzemská firma, která si drží tradici i kvalitu.

¹¹ MOIRA, 2017. *Historie* [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://moira.cz/clanky/6-historie>

1.1.3.1 Projektování vláken

Projektovaná vlákna jsou naší současností i budoucností. Jedná se o velmi obsáhlou kapitolu, která se může zaměřovat na složení směsi vláken, průměry vláken či struktury. Uměle vytvořená vlákna se mohou tvořit z polymerů přírodních; rostlinných (Viskóza) nebo živočišných (z mléka) nebo ze syntetických polymerů (PES, PAD, PVC, PP,..). Těmto vláknům přezdíváme nekonečná, protože jejich délka není od ničeho závislá, ale je určována strojově. Právě u těchto vláken můžeme ovlivňovat jejich vlastnosti již při jejich výrobě.

Práce do tématu nebude příliš zabředávat, ale v rámci rozvedení funkčních materiálů zmíní ty, které nám přináší fyziologické výhody, nebo adaptaci v technologického vývoje.

Antibakteriální úpravy – Antibakteriální úpravy se dají zpracovat několika způsoby. Mohou se aplikovat na povrch vláken, nebo integrovat do vlákna. Integrovaná antibakteriální úprava má dlouhodobou funkčnost, neboť je součástí vlákna, a tedy se neomývá a podobně nepoškozují.

Pokud bychom chtěli využívat, dnes populární, vetkávaná stříbrná vlákna, můžeme je využívat i v kombinaci s přírodními vlákny.

Integrované antibakteriální, nebo tzv. deodorantové směsi, naopak můžeme používat pouze se syntetickými vlákny, ale za to nám přináší volnost při tvorbě vlastností vláken. Výroba je ovšem přísně hlídána z důvodu prevence rezistence bakterií vůči antibiotikům. Mimo to se také hlídá, aby se pro antibakteriální úpravu nevyužívaly nebezpečné substance a chemikálie.¹²

Výhoda integrované antibakteriální úpravy umožňuje oproti povrchové úpravě materiálu stále dýchat, neboť úpravou neucpeme průduchové póry ve vláknech.¹³

Některým typům antibakteriálních úprav se věnuje například slovenská firma Fibrochem Svit.

¹² DEERIN, Bob, 2017. Antimicrobial Fibers History, Uses, Applications. *Textile World* [online] [vid. 2018-03-27]. Dostupné z: <http://www.textileworld.com/textile-world/features/2017/02/antimicrobial-fibers-history-uses-applications/>

¹³ LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. *Komfort Odevov*. Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

UV ochranná úprava – Podobným výrobním způsobem je zpracováván materiál pro UV ochranu. Materiál s nejmenší UV propustností je polyester, ale propustnost závisí i na druhu vlákna, typu příze i tkaniny a dalších faktorů. Přidáním UV absorbentů do vláken můžeme snížit propustnost a záření se přemění na teplo. Platí že, čím hustější je vazba textilie, tím nižší má UV propustnost. I pigment textilie hraje svoji roli a je svým způsobem UV absorbentem a platí, že tmavší barvy jsou méně propustné.¹⁴

Materiál s takovouto úpravou je vhodný pro slunečníky, stejně jako pro letní oblečení, zejména v zemích s tenčí ozónovou vrstvou. Na konfekci bychom ho našli pod symbolem viz. Obrázek.



Obr. 10 Značka ověřeného oblečení s UV ochranou

Karbonové hedvábí – „Japonští vědci vyzkoumali, že postříkem z karbonu na listy, jimiž se Bourci Morušoví živí, jsou schopni posílit hedvábná vlákna, jež Bourci vyprodukují. V postříku je pouze 0,2 % jednobuněčných uhlíkových nanotrubic nebo graphenu, ale vlákna to posílí až o dvojnásobek. V pružnosti je vlákno posíleno o 50 %. Tým při zkoumání tohoto modifikovaného hedvábí materiál zahřál na 1050 °C, aby karbonizovali hedvábný protein, a pak studovali jeho vodivost a strukturu a prokázali, že jejich modifikované hedvábí je elektro vodivé. Takovýto postup poskytuje "snadný způsob výroby vysokopevnostních hedvábných vláken ve velkém měřítku," říká materiálový vědec Yaopeng Zhang z Donghua Uni-

¹⁴ LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. Komfort Odevov. Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

versity. Zesílený hedvábný materiál, který housenky produkují, by mohl být využit pro trvanlivé ochranné tkaniny, biologicky odbouratelné lékařské implantáty a ekologicky šetrnou elektroniku. “¹⁵



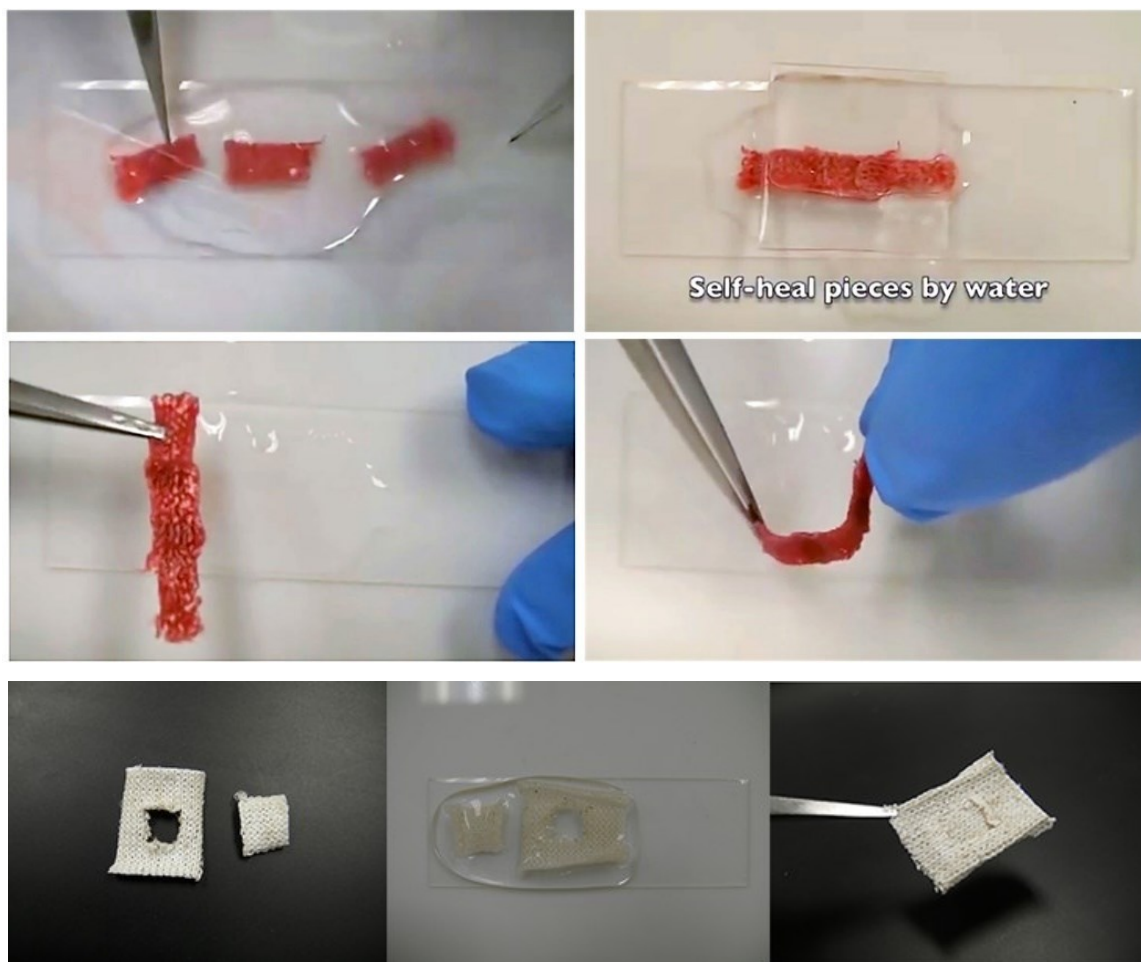
Obr. 11 Bourec Morušový pojídá listy s karbonovým postříkem

Docílit elektro-vodivosti oděvu můžeme také vetkáváním kovových vláken. Jejich odolnost je ale omezená a zpracování nákladnější. I přesto jsou již dnes součástí například sportovního oblečení, snímajícího naše tělesné funkce, nebo oděvu pro cyklisty, který na zadním díle oděvu světelně signalizuje, když cyklista zabočuje. Elektro-vodivé textilie je dokonce možno propojit s mobilními aplikacemi a v budoucnu bude tento druh oblečení bezesporu neodmyslitelný.

Samo-hojící se materiál – Díky průlomovým studiím Pensylvánské státní Univerzity založených na předchozím úspěšném výzkumu samo-hojících se plastů možná v budoucnu přivítáme samo-hojící se textilie. Z bílkovinného proteinu, který získali ze zubů olivní, sloučeného s kvasinkami a bakteriemi, vytvořili roztok, který dokáže přerušovaný materiál opět spojit. Nejedná se sice o neviditelné zacelení, ale přesto je tkanina opět pevná i pružná, a to i po vyprání. Výzkum byl testován na přírodních materiálech jako je bavlna a vlna, ale i na dalších textiliích. Výzkum podporuje americká armáda i námořnictvo a spolu s Pensylvánskou Univerzitou zkoumá, jak tento roztok využít i pro ochranu před proniknutím chemikálií

¹⁵ PATEL, Prachi, 2016. Silkworms that eat carbon nanotubes and graphene spin tougher silk. *CEN* [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://cen.acs.org/articles/94/web/2016/10/Silkworms-eat-carbon-nanotubes-graphene.html>

a toxinů skrze materiál na lidskou pokožku vytvořením tenkého filmu na povrchu vláken. Takovouto ochrannou vlastnost zatím žádná tkanina nemá a již nyní je jasné, že by si našla široké využití.^{16 17 18}



Obr. 12 Test se samo-hojícím roztokem

¹⁶ MESSER, A'ndrea Elyse, 2016. Self-healing textiles not only repair themselves, but can neutralize chemicals. *Penn State News* [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: <http://news.psu.edu/story/418507/2016/07/25/research/self-healing-textiles-not-only-repair-themselves-can-neutralize>

¹⁷ DENT, Steve, 2016. Squid protein makes textiles self-healing. *Engadget* [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: <https://www.engadget.com/2016/08/12/squid-protein-makes-textiles-self-healing/>

¹⁸ MASHABLE, 2017. Self-healing fabric. *YouTube* [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=jepw1_SoPiM

1.2 Funkční materiály

Funkčních materiálů je na trhu celá řada, jak tedy můžeme využít ty nejlepší materiály i v módě, aby oděv nejen zdobil, ale i chránil? Na co je třeba se zaměřit?

Rozlišujeme různá kritéria pro tvorbu oděvu:

- Mužský x ženský – se zaměřuje na anatomii člověka
- Spodní x Svrchní – se tvarově adaptuje na fyziologickou a ergonomickou funkčnost
- Letní x Zimní – se přizpůsobuje klimatickým podmínkám
- Domácí x pracovní x společenský x sportovní – podle účelu použití
- Jednodílný x vícedílný – definuje módnost versus funkčnost¹⁹

Pokud využíváme speciální funkční materiály, je tedy vhodné si uvědomit, pro jakou příležitost a podmínky oděv vytváříme, neboť něco jako univerzální oděv stále ještě neexistuje. Musíme brát v potaz tři hlavní funkce oděvu, a to ergonomické (pohyb těla), fyziologické (podpora termo-regulace, odvod par) a pokožko-senzorické (zdravotně nezávadné, senzory příjemné).²⁰ Z toho důvodu musíme rozumět základním termínům uváděných u funkčních materiálů a jejich optimálním hodnotám pro určitý typ oděvu, neboť na nás má naše tělo, při různých aktivitách, rozdílné termoregulační nároky. Někde se potí a je mu chladno, jinde je teplé a suché. Nejnáchylnějšími jsou naše ramena a bedra a odvod kapilární vlhkosti potřebujeme nejvíce v podpaží. Naše paže a nohy snesou rozdíl i 7 °C od zbytku našeho těla, a naopak vyžadují větší volnost pohybu. Nohy jsou pak často opomíjeny i přes to, že tvoří 30 % povrchu těla.²¹

Nepromokavost – „Obecně lze za nepromokavý považovat materiál s vodním sloupcem už od 1,3 m v. s. ale v praxi u oblečení je to spíše mezi 10 m v. s. – 20 m v. s. V reálném použití

¹⁹ LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. Komfort Odevov. Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

²⁰ LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. Komfort Odevov. Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

²¹ MACHÁČEK, Petr a Jan HOTMAR, 2007. *Malý Průvodce světem outdooru: Víte co si oblékáte? II.*

jsou totiž tkaniny u oblečení namáhány mnohem vyššími tlaky. Sednutí, kleknutí, nesení batohu – to vše lokálně vyvíjí mnohem vyšší tlaky vody. Pro ilustraci uveďme zhruba doporučené hodnoty nepromokavosti (výšky vodního sloupce) odpovídající některým činnostem: “²²

výška vodního sloupce	spolehlivě ochrání průniku vody při:
5 m	sezení v mokré trávě, na mokré lavičce
12 m	klečení na kolenou v mokré trávě nebo sněhu
15 m	tlaku popruhů těžkého batohu
30 m	pádu suchého lyžaře v plné rychlosti do mokrého sněhu

Obr. 13 přidaná zátěž při užívání voděodolného/nepromokavého materiálu

Prodyšnost – „Prodyšnost je schopnost propouštět vodní páry, produkované lidským tělem, do okolního prostředí. Občas se označuje prodyšnost jako schopnost materiálu „dýchat“, což je však velmi nepřesné, protože jen některé materiály, které umožňují transport vlhkosti, propouštějí v dostatečné míře i plyny. Nejčastěji se setkáte se dvěma metodami udávání prodyšnosti – Ret a MVTR. Ret má následně jednoduchou číselnou interpretaci a udává odpor proti průniku vodních par. Platí čím nižší číslo Ret, tím lepší prodyšnost. Klasifikace prodyšnosti materiálů podle Ret je následující:

PRODYŠNOST (pro srovnání, nejlepší materiály dosahují hodnoty Ret nižší než 4)	RET	velmi dobrá
	RET 6 – 13	dobrá
	RET 13 – 20	uspokojivá
	RET > 20	neuspokojivá

Obr. 14 Hodnoty podle metody RET

Prodyšnost měřená metodou MVTR (Moisture Vapor Transmission Rate) se udává v jednotkách g/m²/24 hod. Udává, kolik gramů páry se může odpařit přes metr čtvereční látky

²² MACHÁČEK, Petr a Jan HOTMAR, 2007. *Malý Průvodce světem outdooru: Víte co si oblékáte? II.*

za 24 hodin. (MVTR). Pro představu uvedme, kolik produkuje lidské tělo vodních par při některých typických činnostech. Při chůzi tělo produkuje až 10 000 g/m²/24 hod. (tedy zhruba 10 litrů vody za 24 hodin), při běhu až 25 000 g/m²/24 hod. a při extrémní fyzické námaze i 35 000 g/m²/24 hod.“²³

NEPROPRO – jedná se o zkratku, která reprezentuje nepromokavost versus prodyšnost. Pokud si zákazník vybírá bundu, musí vědět, v jakých podmínkách v ní bude trávit nejvíce času a jak aktivní při tom bude. Pro ideální komfort chceme hledat oděv který má ekvilibrium nepromokavosti a prodyšnosti, například 15 000 mm na 10 000 g/m²/24h, případně 10 000 – 10 000, abychom se v oděvu příliš nepotili a stačil s námi držet krok.

Jestliže bychom vytvářeli funkční městský oděv, potřebujeme tedy brát v potaz přehánky, mokrou lavičku, popruhy tašky, chůzi nebo jízdu na kole i vyšší teploty v dopravních prostředcích. Na to by nám měl vyhovovat oděv s vodním sloupcem 15-20 000 mm (=15-20 m) a prodyšností 10-20 000 g/m²/24h. Pokud má náš materiál nižší prodyšnost, měl by mít vhodně rozmístěné ventilační otvory.²⁴

DWR – durable water repellent, nebo také impregnace, je povrchová úprava textilie či oděvu, která ho chrání před vodou, nebo fyzickou únavou. Jedná se o dočasnou ochranu, protože se DWR během užívání oděvů opotřebovává. Neumožňuje prodyšnost impregnovaného materiálu.²⁵

Mikroklima – Vzduchový prostor vzniklý mezi pokožkou a oděvem nebo i více vrstvami oděvu. Pomáhá nám tepelně se izolovat a při uzavřeném mikroklima můžeme vynechat například i jednu oděvní vrstvu.²⁶

Pufrovací efekt – schopnost materiálu absorbovat neodpařený tělesný pot při náhlé zátěži (běh, výšlap, atd.) Tato schopnost materiálu napomáhá sensorickému komfortu, tedy tomu,

²³ MACHÁČEK, Petr a Jan HOTMAR, 2007. *Malý Průvodce světem outdooru: Víte co si oblékáte? II.*

²⁴ MACHÁČEK, Petr a Jan HOTMAR, 2007. *Malý Průvodce světem outdooru: Víte co si oblékáte? II.*

²⁵ RECREATIONAL EQUIPMENT, 2018. *How Does Rainwear Work?* [online] [vid. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.rei.com/learn/expert-advice/rainwear-how-it-works.html>

²⁶ LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. *Komfort Odevov.* Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

že vzniklý pot nebude dráždit pokožku. Pufrovací vlastností disponují hygroskopické materiály, které vodu dobře zadržují, jako třeba bavlna, len, viskóza a další.²⁷

Relativní vlhkost vzduchu	30%	65%	100%
Polyamidové vlákna	2,0	4,2	7,5
Polyesterové vlákna	0,4	0,9	1,8
Bavlnené vlákna	5,0	8,5	28,0
Vlnené vlákna	10,5	17,0	35,0
Hodvábne vlákna	6,0	11,0	24,0
Viskózové vlákna	6,0	13,0	40,0

Obr. 105 Obsah vlhkosti v různých vláknech při rozdílné relativní vlhkosti

Dalšími aspekty funkčního oděvu je odolnost materiálu proti oděru a roztržení a důležitá je i váha oděvu, která je velkým faktorem při tvorbě komfortu. Na trhu lze nalézt ultra lehké nylonové podšívky stejně jako výplňové materiály, které mají stejnou nebo vyšší hřejivost než konkurenční výplně stejných gramáží.

1.3 Sportovní oblečení

S příchodem nylonu a elastického vlákna se v 20. století začalo formovat 1. sportovní oblečení dnešního typu. Syntetická vlákna vzaly otěže a zadefinovaly funkční formu. Prvním výrobcem elastických nylonek byla firma DuPont, která si svůj vynález nechala roku 1935 patentovat. Průkopnickým návrhářem, který jako první roku 1999 využil inteligentní materiály byl Helmut Lang. V kolekci s futuristickým nádechem použil materiál vyvinutý pro NASA, který kombinoval hedvábí se stříbrnými vlákny. Americká móda byla první, která přijala sportovní módu a módu ulice, a dala tak vzniknout americké nedbalé eleganci.²⁸ Nezapomenutelná je ale i kolekce Demna Gvasalia pro Balenciagu roku 2016, kdy skombi-

²⁷ LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. *Komfort Odevov*. Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

²⁸ MÁCHALOVÁ, Jana, 2012. *Budiž móda: průvodce dějinami módy 20. století*. Praha: Brána. ISBN 978-80-7243-608-8.

noval velké lyžařské bundy k luxusními lodičkami a třpytivými topy. Mohutné bundy tvořily s něžnými ženskými šíjemi úžasnou siluetu, která reflektovala společenskou situaci a ženu samotnou.

Současně vzniká veliká řada spoluprací mladých energických značek se známými sportovními značkami jako například Puma, Kappa či Adidas. Tyto kolaborace i letos obsadily přehlídková mola a potvrzují touhu po funkčním designovém oděvu.



Obr. 16 Helmut Lang Fall 1999

Obr. 17 Balenciaga Fall 2016

Obr. 18 Puma x Fenty S2018

1.3.1 Outdoorové značky

Pokud hledáme funkčnost v oděvu, musíme se zaměřit na outdoorové značky. Ty se nepřízpůsobují trendům, ale účelu, pro který jsou vytvořeny. Průzkum tohoto trhu pomůže definovat rozdíly nároků pro různá využití, ale i nároky na kterých se shodují. Inspiraci je možno nalézt jak v materiálech, tak i v detailech provedení. Reflexí existujících funkčních – outdoorových značek lze nalézt, co trh v rámci funkčnosti versus designu stále ještě postrádá.

TILAK – Ryze česká outdoorová firma zakládající si na maximální možné kvalitě bez kompromisů s produkcí v severo-moravském Šumperku. Ve své nabídce mají oděvy z GORE-TEX®, GORE-TEX® Active, GORE-TEX® Pro, WINDSTOPPER®, VENTILE®, Polartec® Power Stretch® a Polartec® Alpha®. Ve výrobě využívají řadu nejnovějších strojů

na zpracování těchto úžasných funkčních materiálů. Mimo jiné využívají také stroj, který Gore švy svařuje laserem. Membrána tak nemá žádné otvory od vpichů jehly a nepronikne jí ani kapka vody. Pro odlišení se na trhu outdoorového oblečení Tilak spolupracuje s Mnichovským studiem Acronym a řadou dalších designérů.²⁹ U všech svých produktů nabízí prodlouženou záruční dobu; „Záruční doba 4 roky od zakoupení výrobku se vztahuje na zjevné či skryté vady, které vzniknou užitím vadného materiálu, nebo nesprávným výrobním postupem.“ a zároveň nabízí pozáruční servis; „Na všechny výrobky poskytujeme servis i po uplynutí záruční lhůty. Běžná poškození (roztržení, prodření...) opravujeme zpravidla do 30 dnů v ceně od 200,- Kč plus poštovné. Na opravu se opět vztahuje plná garance firmy. Opravit lze pouze vyprané oblečení. Na znečištěný oděv není možné aplikovat pásku na lepení švů.“³⁰

Jejich kvalita je velmi ceněná i v rámci mezinárodního trhu a svůj úspěch slavila například v Japonsku, kde si na kvalitě a funkci opravdu potrpí. Je to výborný příklad vysoce funkčního kvalitního oblečení, za něž si lidé rádi připlatí.

Díky jejich kolekci anoraků ODIN jsem se dozvěděla o materiálu VENTILE®. Pro více informací o této bundě jsem čerpala z recenzí a srovnání s jinými produkty z tohoto materiálu. Reference na materiál byly velice pozitivní, přičemž všichni oceňovali přírodnost materiálu. U stříhového řešení se poukazovalo na některé zbytečné švy a prošívání, které materiál zbytečně narušují, neboť se švy na bavlně nedají podlepit. Tilak ve svém střihu ale zohledňuje namáhané ramenní švy, které na oděvu přesunuli, nebo se jich zbavili úplně. Takové řešení má samozřejmě jistý vliv na proporci oděvu a to, jak nám sedí, a přesto je to velice relevantní.^{31 32}

SCOTTeVEST – Americká outdoorová značka se zaměřením na funkční systém neviditelných kapes. S rychlým rozvojem elektroniky v 21. století začal jeden ze zakladatelů, Scott Jordan postrádat dostatek úložného prostoru pro veškerá svá zařízení. O pánskou tašku nestál a prostor v kapsách mu nenabízel dostatek místa. Proto se roku 2000 se svou ženou Laurou

²⁹ TILAK, 2016. *Jsmo Tilak* [online] [vid. 2018-03-29]. Dostupné z: www.tilak.cz

³⁰ TILAK, 2016. *Záruka a tipy pro údržbu* [online] [vid. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.tilak.cz/cs/za-ruka-a-tipy>

³¹ FESTOVNÍ VĚCI, 2016. *Ventile 100 % bavlna* [online] [vid. 2018-03-27]. Dostupné z: <http://www.festovni-veci.cz/informace/recenze/ostatni/63-ventile-100-bavlna>

³² PINESURVEY, 2015. *Review: Tilak – „Loke“ Ventile outdoor jacket* [online] [vid. 2018-03-27]. Dostupné z: <http://pinesurvey.com/review-tilak-loke-ventile-outdoor-jacket/>

rozhodli přepracovat klasickou rybářskou vestu tak, aby měla více kapes a obsáhla tak vše, co Scott potřeboval. Už roku 2001 se svými 15ti kapsami sklidili skutečný úspěch. Časem vyvinuli různé systémy a strategie pro optimální rozmístění všech kapes a dnes využívají Personal Area Network®, Weight Management System® a TEC® na všech svých oděvech. Mimo to mají vlastní, patentově chráněný, systém rozvedení sluchátek skrze oděv, tak aby se kabely nezamotávaly do sebe. Co na této firmě skutečně oceňují je preciznost a to, že nezůstaly pouze u svrchního oblečení, ale svůj nápad rozvedly do všech sfér oděvu. V nabídce mají bundy, vesty, kabáty, saka, mikiny, kalhoty i košile, trička, šaty, sukně, a dokonce i spodní prádlo a kšiltovky.



Obr. 11 SCOTTeVEST – 26 kapes

Na základní SCOTTeVEST vestě je v kapse pro peněženku odstínění RIF block fabric, která zabraňuje zlodějům stáhnout z vaší bezkontaktní karty peníze bez vašeho povšimnutí. V kapse na brýle najdeme, na gumičku přišité, mikrovlákno s natištěnou malou mapkou oděvu s vysvětlivkami všech funkcí a určení kapes. Každá kapsa navíc disponuje malou ikonkou označující, pro co je kapsa určena.³³

³³ SCOTTEVEST, 2018. [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: www.scottevest.com

Tato značka je velice klasická a má jasně nastavené priority funkčnosti nad estetikou. Má ale spoustu skvělých a jednoduchých nápadů a svými oděvy přitahuje pozornost technicky založených lidí se smyslem pro řád. V rámci módy je však střihově poměrně zastaralá a neklade vysoké estetické nároky.



Obr. 12 SCOTTTeVEST

Cestovatelské bundy

Není tomu dávno, kdy se na trhu objevila řada funkčních bund, nabízejících spoustu funkcí s ideálním využitím pro cestovatele. Kick-starter a podobné platformy jsou přímým důkazem, že je tu široká poptávka lidí, kteří podobný sortiment chtějí natolik, že značku finančně podpoří, aby jim pomohli dostat se do výroby.

Na pár z nich jsem se zaměřila, abych zjistila, jaký je trh a co si lidé v rámci funkčnosti žádají.

BauBax – Začala roku 2015 jako Kick-starterová značka nabízející ultimátní cestovatelskou bundu. Manželé ji založili na základě svých častých cest a absenci funkčního typu oděv na trhu právě pro cestovní účely. Proto vlastní bundu vybavili 15ti funkcemi zahrnující i více kapes. Bunda měla na kick-starteru velký úspěch a vybrala 9 milionů dolarů. Po produkci a distribuci bund se ale lidé vraceli s nespokojenými recenzemi. Hlavním problémem byly rozdíly ve velikostech. Objednané zboží bylo doručováno o číslo až dvě menší, než je běžné dle velikostních tabulek. Navíc při výběru menších velikostí S a XS proporcčně zmenšili i kapsy, a tak lidé nemohli do kapes umístit to, pro co kapsa byla určena. Dále si stěžovali na nekvalitní materiál a celkové zpracování. Spoustu funkcí nebylo velmi pohodlných či praktických. Jejich promo video se ukázalo velice zavádějícím a jejich servis byl vyloženě zklamáním. I přesto si ale našli oblibu lidí, kteří zoufale toužili po praktické bundě s více

kapsami či jinými zabudovanými vylepšeními. Letos se vrací s druhou verzí této bundy vybavenou 25 funkcemi, i přestože ne úplně všechny funkce jsou skutečně funkcemi. Firma nabízí čtyři typy; větrovka, bunda, mikina a sako. Prestiž oděvu je poměrně nedostačující. Po designové stránce jsou to velmi neatraktivní věci, které nenabízí nic zvláštního než několik kapes na víc.



Obr. 21 BauBax dámská a pánská bunda

Všechny tyto recenze byly velkým přínosem pro praktickou část této práce. Na jejich základě vznikla kritéria, která se při stavbě oděvu nesmí opomenout či podcenit a k nim se dostaneme v rámci praktické části a výstavby oděvu a rozmístění kapes.

PowearIN – Další start-upovou značkou je PowearIN, která se zaměřuje přímo na elektroniku a propojení oděvu s optimálním dobíjením našich zařízení. Tato bunda má za sebou celý tým inženýrů a vývojářů, kteří se zaměřili na zabudované indukční nabíjení, systém rozvedení kabelů a logistické rozmístění kapes. Vypracovali systém rozložení váhy a částečně využívají i modularitu vypůjčené z vojenského oblečení. Stejně jako SCOTTeVEST má i jejich oblečení jednu kapsu určenou pro peněženku s RFID Block Safe ochranným materiálem

proti zlodějům s bezkontaktními čtečkami. Bunda v návodu prezentuje, jak ji přetransformovat a vytvořit z ní malý vak přes rameno. Nicméně při smotání bundy se zabrání přístupu do jakýchkoliv kapes.³⁴

Firma vyrábí několik typů bund pro pánskou i dámskou verzi s odnímatelnou teplo-izolační vrstvou, větru vzdornou maskou přes ústa a maskou přes oči. Stejně jako BauBax měla velkou podporu veřejnosti i internetových magazínů.



Obr. 22 Powear-IN

1.3.2 Komponenty

Při zpracovávání funkčního oděvu hraje drobná galanterie, a hlavně zapínání velikou roli. Životnost výrobku často závisí právě na kvalitě zipů a ostatních komponentů. Proto je důležité věnovat i této sekci vysokou pozornost. Při analytickém průzkumu komponentů na trhu jsem došla ke dvěma firmám, YKK a Morito, které vyrábí vysoce kvalitní a progresivní zapínání.

³⁴ KICKSTARTER, 2018. PowearIN2.0: *World First Modular Multipurpose Travel Jacket* [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.kickstarter.com/projects/powearin/powearin20-world-first-modular-multi-purpose-travel>

YKK

Je to renomovaná firma, která vyrábí širokou škálu zapínání pro různé potřeby. V nabídce mají zipy, koncovky, přasky, narážecí knoflíky a další příbuzný sortiment.³⁵ Stejně jako na kvalitu dbají i na životní prostředí. YKK se zavázali do roku 2020 z produkce odstranit a nahradit všechny hazardní substance a chemikálie z uveřejněného seznamu od OEKO-TEX®. Mimo to začali jako variantu využívat recyklovaný plast na výrobu běžných zdrhovadel a vyvíjí materiál využívající bioodpad z cukrové třtiny.³⁶

O kvalitě těchto zapínání vypovídá i celá škála známých značek a firem, které YKK komponenty využívají. Za outdoorové oblečení je to například Tilak a Kathmandu, ale najdeme je i u záchranářských a hasičských obleků například u firmy DEVA. Během prezentace firmy DEVA na Univerzitě Tomáše Bati, jsem si jejich speciálních zipů pro hasiče všimla a projevila o ně zájem pro svoji kolekci a po domluvě s firmou DEVA jsem tyto zdrhovadla získala. K nim následně se vrátím v rámci praktické části mé diplomové práce.

MORITO

Tato japonská firma se věnuje výrobě různých typů zapínání a snaží se je inovovat v rámci funkčnosti zapínání. Každé z nich je tak obohaceno o ideální přizpůsobení se oděvu. Můj první zájem patřil jejich novince "Rail Tapey" zapínání, které velmi minimalisticky nahrazuje například knoflíky, případně i zipy. Tuto firmu jsem posléze oslovila, abych získala některá z jejich zapínání. Po kontaktování firmy mne spojili s panem Hiroki Sakamotem, který byl ovšem situován v Japonsku. Proběhla výměna několika ochotných emailů, obdržela jsem e-katalog a vybrala, o která zapínání mám pro svou práci zájem. Spolu s výběrem mělo být zasláno i číslo mezinárodního kurýrního účtu. Na tento popud jsem se snažila založit DHL konto, které ale bohužel bez živnostenského listu, založit nelze. To mělo za následek přerušení kontaktu ze strany pana Sakamoty. O zapínání jsem měla veliký zájem, a proto jsem si vyhledala kontakt na jejich pobočku v Evropě, konkrétně v Holandsku, v Rotterdamu. Odtud jsem již vzorky zapínání obdržela a byla jsem tak schopna stavět na reálných vlastnostech zapínání a uvažovat nad jeho nejlepším využitím.

³⁵ YKK, 2017. *Products* [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.ykkfastening.com/products/>

³⁶ YKK, 2017. *Environmental Sustainability* [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.ykkfastening.com/sustainability/environmental.html>

Typy vzorků zapínání:

Rail Tapey – Tento typ zapínání byl poměrně velkým zklamáním. Nebyl dostatečně pevný, aby obstál při větším zatížení a pohodlně tak držel látku u sebe. Přitom má v sobě veliký potenciál, neboť svým minimalistickým až grafickým vzhledem by umožňoval větší estetickou svobodu při funkčním využívání zapínání. Věřím, že kvalitnější verze s kovovým zapínáním, kterým se prezentují na internetu, by byla mnohem pevnější a naplnila má očekávání. Výhodou je lehká manipulace při jeho otevírání i zapínání.



Obr. 23 Rail Tapey – Morito

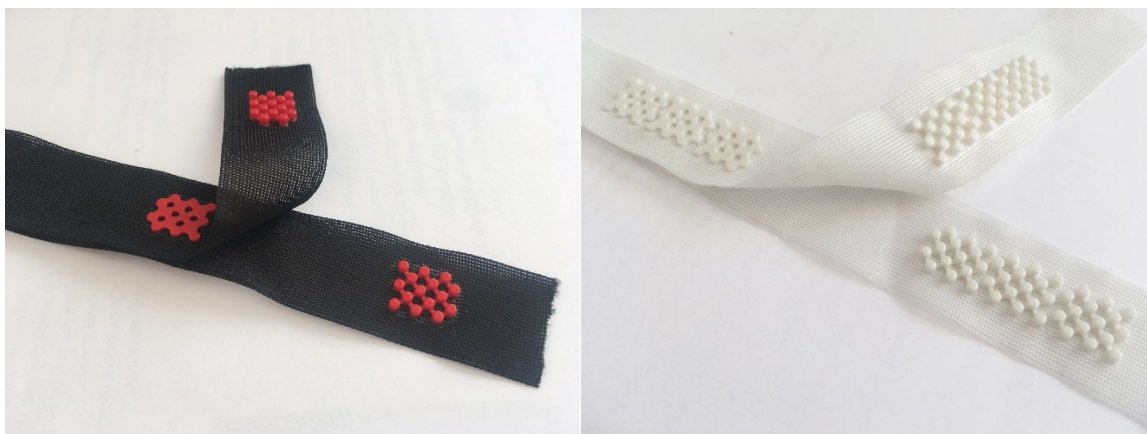
Flat Tapey – Zapínání, které nám připomene patentky na dětských dupačkách mne nadchlo opravdovou plochostí a lehkostí. Je velmi vhodné pro lehčí materiály a zároveň je velice pevné. Svoji plochostí je vhodný na skryté detaily.



Obr. 24 Flat Tapey – Morito

Block Tapey – Nejvíce mne oslovilo blokové zapínání, které je ideální náhrada za suchý zip i knoflíky. Na rozdíl od suchého zipu, Block Tapey využívá zaklesnutí se ornamentů do sebe,

a tak nedochází k opotřebení. Je velice pevný a zároveň esteticky zajímavý prvek. Jako většina zapínání od Morito je i Block Tapey zalisovaný skrze polyesterovou poloprůhlednou tkanici a je tedy vysoce odolný proti vytrhnutí.



Obr. 25 1-segment Block Tapey and 3-segment Blok Tapey – Morito

1.4 Vojské oblečení

Jedná se o segment, který musí být nevidaně funkční, protekční, přizpůsobivý, pohodlný, kvalitně zpracovaný a musí projít mnoha zátěžovými prověrkami. Vždy zde převládá praktičnost nad estetikou. Využívají se zde ty nejvýkonnější a nejefektivnější materiály a důraz se klade na každý detail. Vojské oblečení vždy bylo širokým zdrojem inspirace pro subkultury, pracovní uniformy a až dodnes i pro nespočet módních značek. Jeho popularita však tkví jak v jeho kvalitě a funkčnosti, tak v jeho heroismu, který oděv získal od vojáků a armády. Každému nositeli tak zprostředkovává pocit být součástí pýchy národa, aniž by se o to museli skutečně zasloužit.

1.4.1 Vojské ikonické oděvy

MA-1 flight jacket – Dnes je známá jako bomber jacket. Tato populární letecká bunda se vyvinula z předešlé kožené verze A-2 a její následovnice B-15, která již byla z nylonu a měla kožešinový límec pro lepší tepelnou izolaci letců. Na MA-1 se odstranil kožešinový límec, který se pletl do postroje při parašutickém seskoku. Ten se nahradil za dnes běžný

nápletový límec. Podšívka bundy se začala vyrábět oranžová, aby se obrácením bundy zvýšila viditelnost pro záchranu pilotů, jež se museli katapultovat. MA-1 je ikonickou bundou, která se neustále vrací do módy v mnoha podobách.³⁷



Obr. 26 MA-1 original flight jacket



Obr. 27 Gucci flight jacket 2018

M-65 field jacket – Základem byla univerzální, prodyšná bavlněná bunda s kapsami na hrudi a trupu s voděodolnou větru vzdornou úpravou. Vyvinula se z předešlé M-43 a M-51. Byla účelově přizpůsobena tehdejší válce ve Vietnamu a od předchozích bund měla navíc kapuci složitelnou do límce, cvoky oddělitelnou teplo-izolační vrstvu a na rukávech suchý zip. To jim pomáhalo, lépe se přizpůsobit tamějšímu klimatu. Barva se z předešlé pískové M-51 změnila zpět na olivovou, která lépe splynula s vietnamskou džunglí. Tato bunda se stala velkou ikonou i na filmových plátnech. Když se roku 1976 se objevila ve filmu „Taxi driver“, stala se pro svou jednoduchou, avšak praktickou siluetu oblíbeným kusem šatníku. Za její produkci stála značka Alpha Industries, která je i nadále vůdčí značkou military inspirovaných oděvných kusů. Prvky, které bunda M-65 využívala jsou dnes velkou součástí městské a sportovní módy, zejména pak kapuce v límci, cvoky a suchý zip na rukávech.

³⁷ BABCOCK, Gregory, 2015. A Brief History of the Bomber Jacket. *Complex* [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.complex.com/style/2015/03/a-history-of-the-bomber-jacket/introduction-of-ma-1>



Obr. 28 M-65 Field Jacket olive



Obr. 29 M-65 by Juun.J Fall 2017

Trenchcoat – První kabáty tohoto typu se nosily téměř 100 let před první světovou válkou. Byly z pogumované bavlny, která poskytovala nepromokavost a nosili je jak muži, tak i ženy. Přezdívalo se jim „macs“ podle jejich tvůrce Charlese Macintoshe. Měl ale značné nedostatky protože byl zcela neprodyšný, pogumování čpělo a mohlo se dokonce roztavit.³⁸

Během první světové války se již tento oděv formoval do dnes známé podoby. O jeho zásluhy se ale přihlásili hned dva designéři; John Emary a Thomas Burberry. Oba se věnovali inovaci nepromokavého oblečení a spolupracovali s armádou, a proto je těžké určit, kdo za vznikem stojí. Burberry ale přišel s invenčním způsobem zpracování, kdy neimpregnoval až hotový materiál, ale již samotná vlákna. Tento materiál dnes známe jako gabardine, nepromokavý, avšak prodyšný kepr.³⁹

³⁸ CLAIRE, 2017. History Of The Trench Coat: Military Necessity To Fashion Accessory. *Contrado* [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.contrado.co.uk/blog/history-of-the-trench-coat/>

³⁹ CLAIRE, 2017. History Of The Trench Coat: Military Necessity To Fashion Accessory. *Contrado* [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.contrado.co.uk/blog/history-of-the-trench-coat/>

Charakteristické vlastnosti:

- Dvouřadové zapínání s deseti knoflíky na předním díle
- Zdvojená látka přes ramena na předním i zadním díle pro lepší voděodolnost
- Široké klopy a límec s páskem na zapnutí ke krku
- Velké kapsy zapínané na knoflík
- Opasek v pase i na rukávech
- Klasická délka kousek nad kotník nebo kousek nad kolena
- Typická barva khaki



Obr. 30 Trench coat

Jeho klasický vzhled a funkčnost si získala velikou oblibu a stal se základním kusem šatníku.

G99 – Modular tactical backpack – Armádní batohy se vyznačují skvělou funkčností. Než se ale vyvinuly do této formy, byly vlastně velice nepraktické. Dokonce vojákům způsobovaly zdravotní problémy zad. Od primitivního vaku na dřevěném rámu s jedinou kapsou učinili krok vpřed až roku 1941, kdy rucksack rozdělili na 2 kapsy. Jednu na jídlo, pití a další rychle dostupné potřeby a druhou na zbraně a bojovou výbavu. Rozložení váhy se začali věnovat až v padesátých a šedesátých letech a taktický batoh se začal plně rozvíjet až na přelomu milénia. Dnes mu ale věnují spoustu pozornosti a optimalizují nejen rozložení váhy,

ale i materiály, z nichž se vyrábí jako například samo-hojivý materiál, který byl zmíněn v rámci kapitoly projektovaných vláken.^{40 41}



Obr. 31 G99 Modular tactical backpack



Obr. 32 Modularita Acronym

1.4.2 Potenciál ve vojenské módě

Práce již ze začátku zmiňuje veliký potenciál nepromokavého bavlněného materiálu Ventile vytvořeného pro letce za 2. světové války. Nalezneme ale v military oblečení ještě něco, co bychom mohli využít v rámci funkčnosti a udržitelnosti v módě?

Modularita – je velmi banální princip, který nositeli umožňuje přizpůsobení si oděvu, či výbavě různým situacím. V módě má modularita ale stále ještě rezervy. Oděvy většinou zohledňují pouze praktickým aspektem, například odepnutí rukávů, či zkrácení kalhot. Jiné designy jsou naopak zbytečně komplikované a využívají modularitu spíše jako estetický prvek. Při využití pro estetické úpravy by modularita ale byla skvělý udržitelný prostředek

⁴⁰ HASSARD, Cam, 2016. History of the backpack. *Huckberry* [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://huckberry.com/journal/posts/history-of-the-backpack>

⁴¹ FIELDTEX PRODUCTS, INC., 2016. A Brief History of Military Backpacks and Rucksacks. *Fieldtex cases* [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z: <http://blog.fieldtexcases.com/brief-history-military-backpacks-rucksacks/>

rychle se transformujících trendů a základní neutrálnost oděvu by dávala prostor pro rychlou adaptaci. V takovém případě by oděv musel disponovat jednoduchostí a srozumitelností, která by neodrazovala od použití. Zajímavým řešením by bylo propojení tkanicových zapínání firmy Morito. Jejich estetika, jednoduchost a trvanlivost jsou k tomu jak stvořené.

Na trhu je několik značek, které se modularitě věnují a nedělají to vůbec špatně. Ve většině případů se ale jedná o neoděvní značky, především o batohy a tašky, nebo také boty.



Obr. 33 Modular Acronym bag



Obr. 34 Modular ACBC Travel Shoes

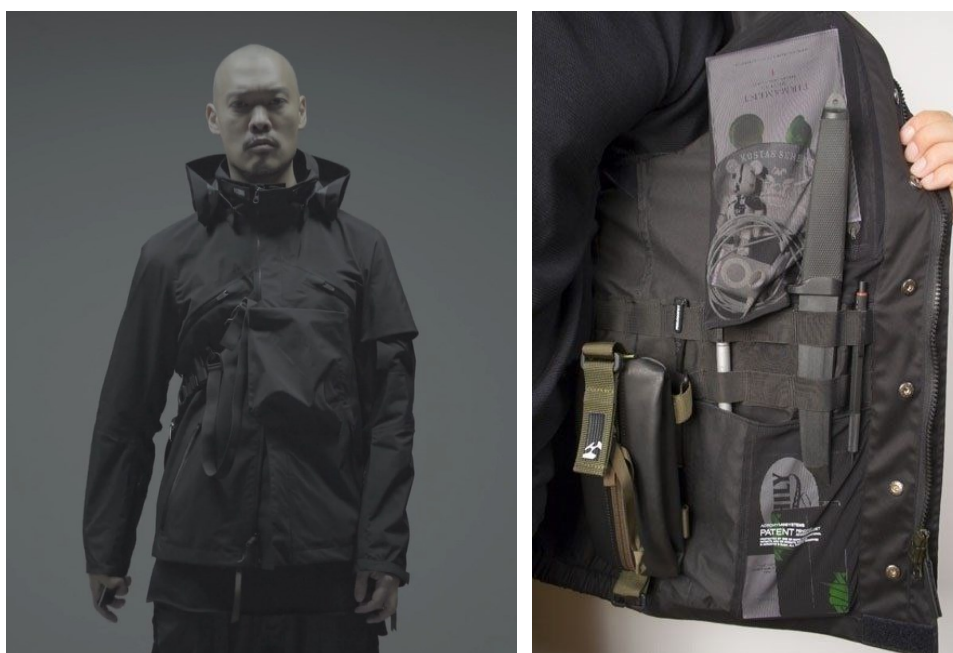
Značky inspirované military oblečením:

Módních designerů, kteří se inspiroují military oděvem je celá řada. Vlastně by bylo těžké říci, kdo z tohoto bohatého zdroje inspirací ještě nečerpá. Proto práce zmíní, značky zaměřující se na funkce oděvu jako i udržitelnost.

Acronym – Mnichovské studio, které se soustředí na pánský techwear. Založili ho Errolson Hugh a Michaela Sachenbacher roku 1999. Ještě předtím, než začali s vlastní produkcí, Acronym fungoval jako konzultační designová agentura pro sportovní průmysl. Zejména 14letá spolupráce, kterou navázali s Burton byla velkým přínosem. Pro tvorbu čerpají jak ze sportovního a vojenského oblečení, „vlastně značka připomíná spíše elitní vojenskou jednotku než tradiční oděvní společnost.“⁴² Silnou inspiraci ale nalezneme i v japonských plo-

⁴² LI, Rocky, 2016. Master Class: ACRONYM. *Grailed* [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://www.grailed.com/drycleanonly/master-class-acronym>

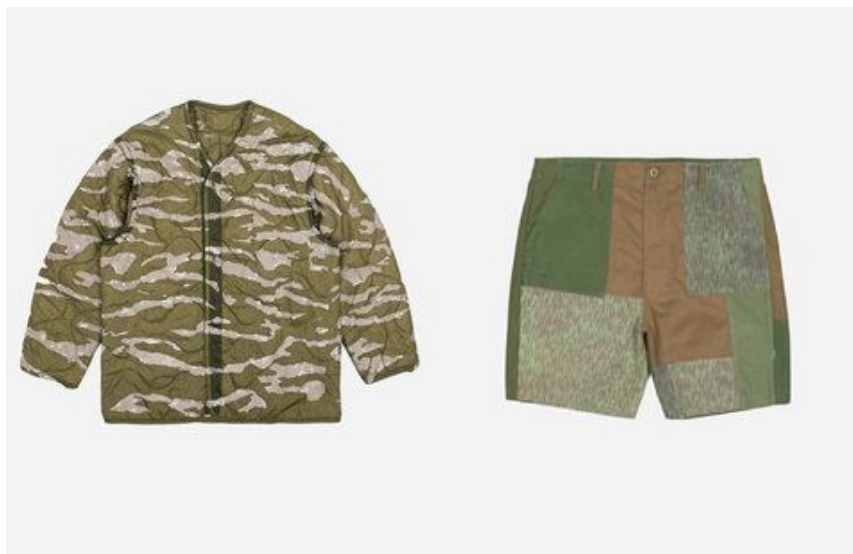
chých střizích i minimalistickém futurismu. Toto studio má za sebou ohromné množství spoluprací a mimo jiné i s firmou Tilak. Aktuálně spolupracují s Nike na teniskách pro příští sezonu. Studio Acronym má v otázce funkčnosti a utility velmi inspirativní přístup. Nevytváří nutně nové oděvy, ale reflektují ty staré, vylepšují je a doplňují, tak aby s dobou drželi krok. Z progresivních materiálů používají jak Gore-tex, tak i Ventile či EtaProof od švýcarské firmy Stotz.⁴³



Obr. 35 Acronym JIA-GT

Maharishi – Název značky se inspiroje v Hinduismu a v přeneseném významu představuje guru značku udržitelné módy. Značka byla založena roku 1994 Hardy Blechmanem s cílem tvořit ekologicky šetrné, trvanlivé, vysoce kvalitní a užitkové oblečení vyráběné na základě fair trade principů. Značka nečerpá pouze z military stylu, ale často využívá kamufláž jako potisk, nebo využívá zbytkové armádní maskovací textilie. Tvarově značka čerpá ze základních střihů bez zbytečných komplikovaných řešení a tím vyrovnává cenu, aby byla konkurence-schopná.

⁴³ LI, Rocky, 2016. Master Class: ACRONYM. *Grailed* [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://www.grailed.com/drycleanonly/master-class-acronym>



Obr. 36 Maharisi upcycling

1.5 Market gap

V rámci teoretické práce průzkumu trhu dostupných progresivních materiálů i značek samotných, které s těmito materiály pracují, práce zjišťuje, že je sektor módního design zaměřeného na funkčnost stále ještě nepřetížen, ba naopak je dostatečně nepokryt. Jediný příklad značky, která naplňuje kritéria funkčnosti i designu je mnichovské studio Acronym. Je tvůrcem skvěle promyšlených oděvů s řadou patentů zohledňujících komfort, funkčnost i nové technologie. Na rozdíl od ScotteVest či PowearIn je skvěle zpracován i po designové stránce, a i přestože pracuje především s Gore-texem, v kolekci má zahrnutou již zmiňovanou nepromokavou bavlnu.

Pro srovnání jsem si dohledala i některé firmy, jež jsou odběrateli Ventile (či EtaProof) bavlny od firmy Stotz. Po průzkumu jsem zjistila, že se jedná především o outdoorové firmy, s jednou výjimkou pánské elegantně-volnočasové módy.

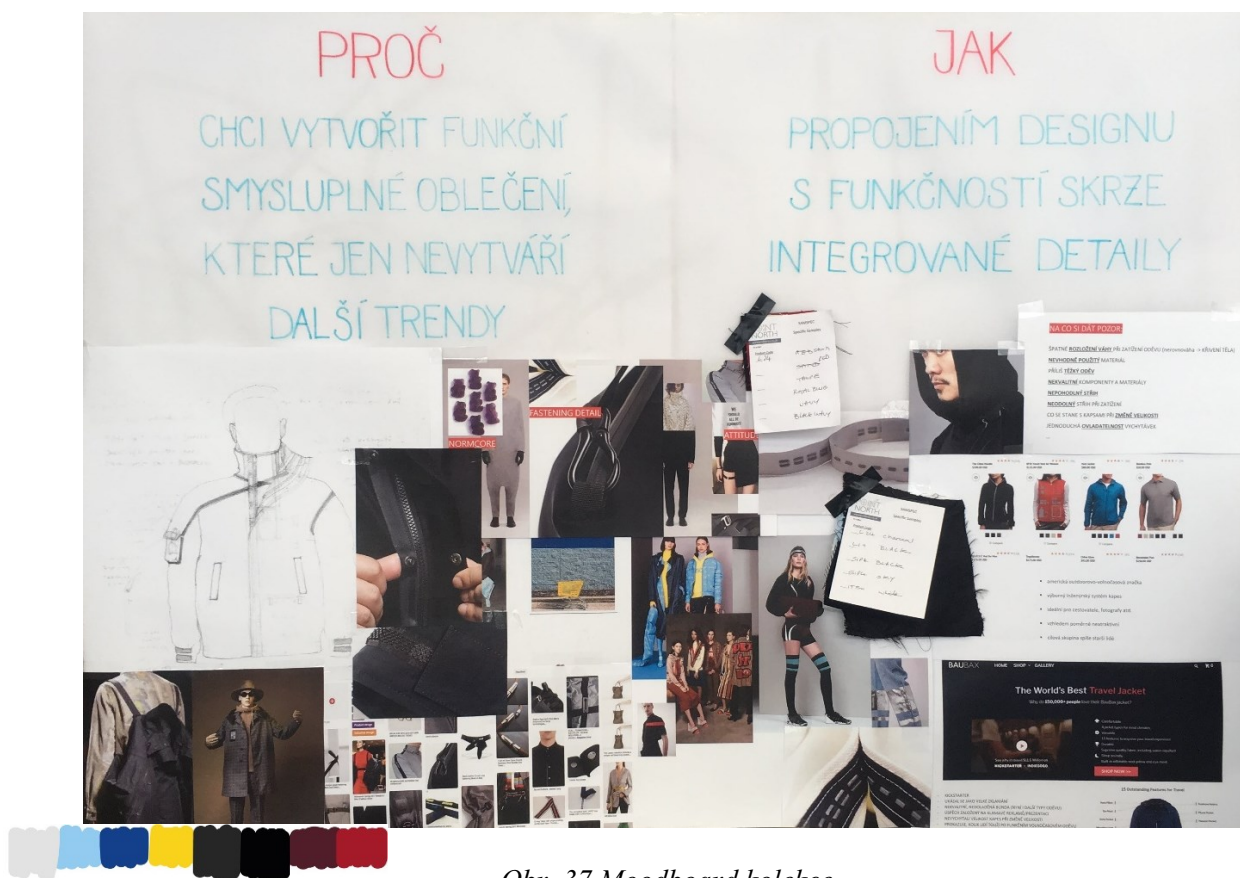
Vše mne tedy vedlo k přesvědčení, že chci svoji praktickou část založit právě na nepromokavé Ventile bavlně a zpracovat ji s respektem k funkčnosti a designu. Na rozdíl od Acronym studia chci do kolekce vnést více barvy a ženských oděvních prvků. I přesto se bude kolekce obecně soustředit na univerzální unisex střihová řešení.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 KONCEPT KOLEKCE FASHION FOLLOWS FUNCTION

Téma práce FASHION FOLLOWS FUNCTION, tedy móda následuje funkci, jsem si zvolila jako únik od povrchních témat zabývajících se čistě estetikou a trendovostí kolekce. Tato kolekce naopak staví na kořenech udržitelnosti a propojuje čistý design s účelovými prvky a funkčními materiály. Zkoumáním praktické stránky oděvu a toho, co nám nabízí versus to, co od něj vyžadujeme, můžeme oděvu lépe porozumět a rozpoznat jeho nedostatky. Až tehdy pochopíme, že se móda musí přizpůsobit funkčnosti a najít společnou rovnováhu. Nalezením rovnováhy funkčnosti a designu v módě vytvoříme neoutdoorový, funkční, designový oděv, který se může stát dlouholetou součástí našeho šatníku, neboť je pravda, že k dobře promyšleným a zpracovaným věcem se lidé opakovaně vrací.

Kolekce čerpá inspiraci ze sportovního a vojenského oblečení a nenápadně inspiraci spojuje s ležérním vzhledem celé kolekce. Důraz kolekce je kladen na volbu materiálu, přizpůsobení stříhových řešení i na detail. Velkou součástí jsou kapsy a jejich logické rozmístění.



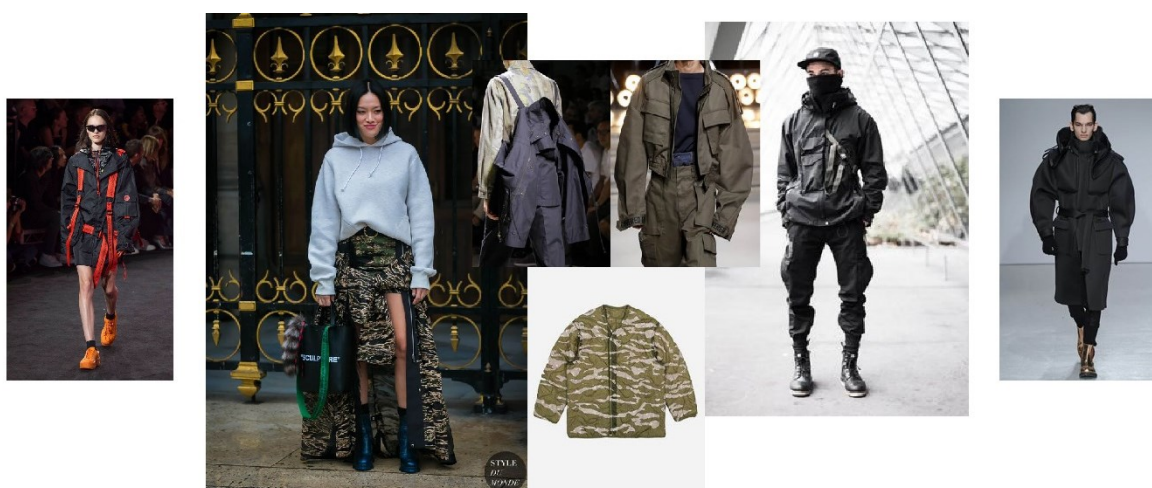
Obr. 37 Moodboard kolekce

2.1 Inspirace

Dvěma zdroji inspirace mi bylo sportovní a vojenské oblečení. Ty, jak už bylo zmíněno v teoretické části, nesou bezesporu nejvíce funkčních prvků, detailů a materiálů než jakékoliv jiné oděvní odvětví. Inspirativní bylo i MORITO zapínání stejně jako VENTILE či YKK.



Obr. 38 Inspirační koláž 1



Obr. 39 Inspirační koláž 2

2.2 Research materiálů

Průzkum materiálů jsem prováděla skrze různé sportovní značky, mimo jiné i Tilak, a zaměřovala jsem se na to, jaké materiály používají a jaké se jim i osvědčili. Pro svůj účel funkční, volnočasové kolekce jsem pátrala po materiálu s dobrou prodyšností a do jisté míry i nepromokavostí. Jako ideální materiál pro tento účel se ukázal Ventile, který Tilak využili na jejich kolekci Anoraků. Tento velmi zajímavý bavlněný materiál, který zmiňuji v teoretické části je využíván jak v outdoorovém oblečení, tak i v armádě. Jeho největší distribuce je ve Velké Británii, kde byl také za 2. světové války vyvinut. Výroba ale byla přesunuta do Švýcarska a nyní materiál vyrábí firma Stotz. Vzorky Ventile materiálu jsem si nechala poslat z anglické distribuční firmy North Point. Poté, co se mi materiál osvědčil, jsem ale zpětně oslovila, přímo firmu Stotz, abych od nich získala nějaký materiál. Po domluvě s panem Danielem Odermattem mi byla nabídnuta sleva 50% na materiály, jež mají skladem, bez nutnosti minimálního odběru a s dopravou zdarma. Ventile se tedy stal stěžejním materiálem pro celou kolekci. Doplnila jsem ho kvalitními nylonovými podšívkami z North Pointu, ultra-lehká nylonová podšívka a ripstop-pevná podšívka. Některé barevné varianty Ventilů jsem nahradila pevnými bavlněnými tkaninami v zastoupení. Úpletový materiál je z Novatexu. Tento materiál pochází z Turecka a je certifikovaný. Zbylé doplňkové materiály jsou z Apedu v Praze, který odebírá látky z Itálie. Zajímavý materiál byl Thinsulate. Je to inovativní teplo-izolační vložka, která má 2,5x vyšší hřejivost než běžné vatelíny stejné gramáže a tudíž umožňuje využití v tenčí vrstvě a netvoří nadměrné rozměry izolovaného oděvu. Podobně zajímavé materiály vyrábí slovenská firma Fibrochem Svit, která do některých typů vláken přidává i antibakteriální složky.

Při dovozu materiálů ze zahraničí jsem se setkala s komplikací, kdy mi na celní správě České Republiky zastavily švýcarské materiály k proclení a dopočítání DPH. Zdržení jsem nakonec vyřešila, ale bylo mi to cennou zkušeností do budoucna.

Pro barevnost kolekce jsem vycházela jak z barevnice Ventile, tak i z primárních barev, které jsou snáze kombinovatelné a žádanější. Většina materiálů je čistá bavlněná vazba beze vzorů, ale pro osvěžení je kolekce doplněna o dva typy síťky a polyesterem VERSUS, který je reprezentantem myšlenky módy versus designu.

V rámci řešerše sportovního odvětví a průzkumu inovativních, avšak dostupných detailů, jsem objevila zapínání MORITO, japonskou firmu, kterou taktéž zmiňuji ve své teoretické části. I s touto firmou jsem se spojila, abych získala jejich zapínání pro kolekci. Podařilo se

2.3 Siluety a střihová řešení

Kombinovala jsem štíhlé a mohutné siluety. V kolekci se opakuje horizontální linka jak na výrazných lištových kapsách, nepromokavém zipu či morito zapínání, tak i na řadě rozparků v bočních švech i skladech rukávů a nohavic. Některé modely jsou zamýšleny jako unisexové, a proto jsem záměrně čerpala z plochých japonských střihů. Ty na rozdíl od těch evropských, umožňují větší volnost pohybu. Navíc je oděv schopen ukrýt rozličné předměty v rozmístěných kapsách.

Střihovými řešeními jsem se přizpůsobovala zvolenému hlavnímu materiálu a jeho nutnosti oděv příliš nečlenit, aby se zbytečně nenarušoval švi a prošíváním. Proto oděv zvenčí působí velice čistě, ale skrývá v sobě řadu kapes a další propracované detaily.

Tak jak jsem s materiálem pracovala, tak se i postupem času rozvíjely modely, až se někdy odklonily od původních skic. Práce s funkčností, ale vyžaduje podřizování se materiálu či střihu a neustálou sebereflexi tvorby. Při prvních návrzích jsem si vypracovávala vlastní analýzu typů oděvu, abych rozuměla, co je pro ten daný typ oděvu důležité, kdy ho nosíme a co bychom na něm případně uvítali. Tyto otázky budu řešit v následující části práce.



Obr. 42 Prvotní skicy

3 ANALÝZA ODĚVU

Teoretická část práce definuje funkčnost podle užití, fyziologie oděvu a stříhového komfortu. V praktické části jsem se ale zaměřila na to, jaké jsou naše další potřeby, které jsou spojeny s kontextem současnosti, častým cestováním i vývojem technologií.

Co se funkčnosti týče je bunda nejčastěji zpracovávaný typ oděvu. Je to naše téměř každodenní součást, která má poměrně velký prostor k jeho využití a zároveň nese důležitou funkci ochránit nás před nepřízní počasí. Když si tedy vybíráme bundu, kterou chceme denně nosit, jaká kritéria máme? Nepromokavost, prodyšnost, kvalita, pohodlí, zajímavé stříhové řešení, cena, ale navíc i trendovost, dostatek kapes a odlišení se. Pokud ale pomocí oděvu chceme přinést skutečné usnadnění, musíme myslet i na kapsy na telefon, peněženku, pass, brýle, tablet, knihu či časopis i power banku. To vše nám pomůže oděv odlišit a učinit ho atraktivnějším pro konečného uživatele. Funkční oděv ale není jen o počtu kapes a materiálu, ale i jeho konečném komfortu. To je úzce propojeno s pohodlným a vyváženým rozmístěním kapes. Pozornost je potřeba věnovat i jejich umístění v rámci proporcí a anatomie těla. Jednak aby se předmět skrze oděv příliš neproznačoval a jednak, aby byla kapsa pohodlná na užívání. Zároveň by uživateli měla kapsa umožnit rychlý, či naopak bezpečný přístup, dle záměru použití. Od dob bezkontaktních karet se rovněž některé značky zaměřují na odstínění kapsy určené pro peněženku speciálním materiálem, který zabrání nevědomému stáhnutí peněz z karty. Nepromokavost, prodyšnost a nešustivost je možné zajistit materiálem, avšak správná volba stříhu může materiálu pomoci lépe plnit svoji funkci. Z recenzí o Ventile bavlně jsem v teoretické části zmiňovala, jak s materiálem pracovat tak, aby nebyl příliš náchylný. Tyto vědomosti jsem aplikovala při zpracovávání praktické části a zohlednila v každém stříhu. Všechny bundy a kabáty v kolekci užívají stejný systém kapes, který vysvětlím na unisexové bundě, která stříhově může připomínat leteckou bundu MA1.

Bunda záměrně nemá žádné vypasování, aby umožňovala dostatek prostoru pro rozložení kapes. Ty jsou rozděleny do pravé a levé přední části z vnitřní strany bundy.

V levé části, pro pohodlnější přístup pravou rukou, nalezneme kapsu pro peněženku, pass, láhev na vodu, či sodu, power banku se sousední kapsou na mobil. Dále velkou kapsu pro cokoliv se všitým Flat Tapey od Morito, pro držení smotaných kabelů, nabíječek i sluchátek.

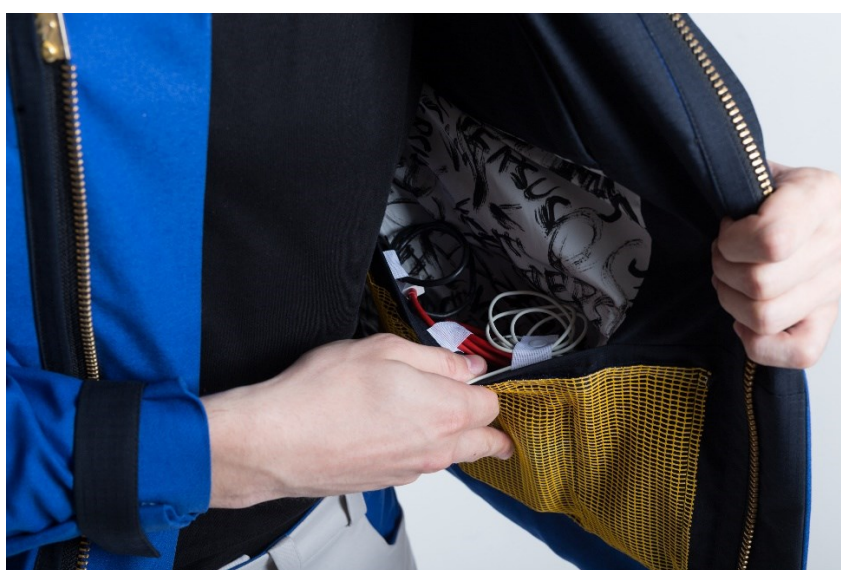
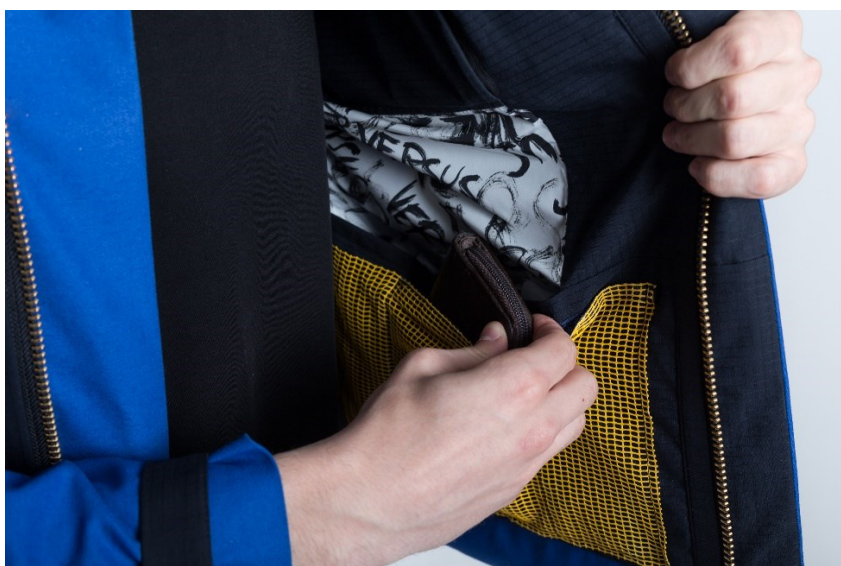
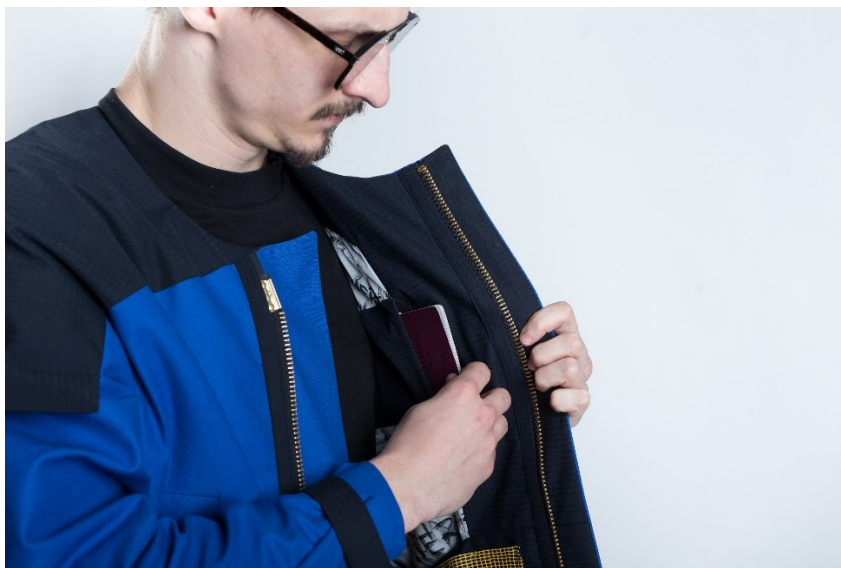
Na pravé straně máme velikou kapsu na noviny, či časopis a zároveň je uvnitř kapsa na tablet, kam se vejde i větší velikost. Ten se dá bezpečně zajistit Flat Tapey a zároveň zapínání nabízí jednoduché rozepnutí a přístup. Také na pravé straně nalezneme nepromokavou kapsu

s nepromokavým zipem například pro vyšší finanční hotovost či telefon, v době, kdy ho zrovna nevyužíváme a potřebujeme ho bezpečně uložit. Kapsa je umístěna na pravé straně hrudi, proto aby bylo možné cítit vibrace. Na pravém rukávu nalezneme skrytou kapsu, která je přímo určena pro sluneční brýle. Kapsa je z jemné nylonové podšívky a ve výrobě by šla vytvořit i přímo z mikrovlákna. Přední kapsy jsou záměrně umístěné o něco výš, než je běžné, a to pro větší pohodlí, stejně jako přizpůsobení se vnitřním kapsám oděvu. Rukávy jsou zapínané pomocí Block Tapey, rovněž od Morito firmy. Zip jsem pro kolekci získala od Firmy DEVA, která vyrábí ochranné oděvy pro hasiče a další povolání. Výrobce zipu je ale YKK. Zip je vysoce kvalitní a odolný vůči poškození, zároveň však umožňuje rychlostní rozepnutí bundy.

Sytě modrý bavlněný materiál je v zastoupení za Ventile z důvodu odlehčení finanční zátěže. Tmavý materiál je použití Ventile Ripstop, 200g/m², midnight blue.



Obr. 43 Unisex bunda



Obr. 44 Detaily kapes



Obr. 45 Detaily funkcí

Kalhoty jsou střihově řešeny jako volnější, vycházející ze klasických chinos kalhot. Na dolním okraji nohavic je našitý Block Tapey, a jeho zapnutím a zúžením kalhot vznikne dominantní přehyb. Na zadním díle mají kalhoty jednu nakládanou kapsu na pravé straně, opatřenou zúženým suchým zipem. Kapsa je určena přímo pro muže a jejich tendenci v kapsách nosit mince. Kapsa na suchý zip se sama zapíná a díky jejímu zúžení se i snáze rozepíná. Namísto knoflíku je použit rovněž Block Tapey. Kapsy a vnitřní část pasového límce je modrá. Materiál je opět v zastoupení za Ventile



Obr. 46 Pánské kalhoty

Kabát s oblými rameny je inspirován japonskými plochými oděvy. Na předním díle má tři lištivé kapsy, z toho do jedné z nich se opět pohodlně vejde tablet i větší velikosti. Detail napojení rukávu a ramene se vzdáleně inspiruje v trenchcoatu a tím, jak se některé části oděvu dvojí a překrývají, aby byly lépe odolné vůči dešti. Zde je ztrojená vrstva látky vytvořením převisu náramenice. Navíc je na podšívce v oblasti ramen rozšířená podsádka tak, aby překryla nejnáchylnější plochu. Rukávy jsou řešeny jako u předchozí bundy a kapsy v podšívce jsou jen lehce zvětšené. Na kabátu je nepromokavý zip. Oba materiály jsou Ventile Bio Bavlna 240g/m². Oba kabáty v kolekci mají prodloužený kapesní váček, který sahá až do náramenice a převádí tak tlak rukou do plochy.



Obr. 47 Kabát

Kratásky z nepromokavého přírodního materiálu v pohodlném střihu s blokovým zapínáním namísto knoflíku. Disponují dostatečně hlubokými kapsami na předním díle a jednou kapsou na skrytý zip na pravé straně stehna. Ta je ideální pro telefon či cenné drobnosti.



Obr. 48 Kratásky

Košile z příjemné bavlněné látky je ve dvou barevných variantách. Minimalisticky zpracovává inovativní zapínání Block Tapey v celé délce tkanice. Ve zdvojených předních dílech nenápadně vytváří kapsy, kam se pohodlně vejde tablet, či A4. Při navrhování jsem chtěla kapsu vyztužit perforovanou fólií, která by kapsu na dokument dostatečně zpevnila, ale nechala by jí tvarovatelnost. Nakonec jsem od tohoto nápadu ustoupila a ponechala kapsy pouze ze svrchního materiálu. Na levé straně prsou je kapsa sahající až do průramku a vytváří ideální prostor pro telefon, ale i větší peněženku, která se v materiálu hravě schová.



Obr. 49 Košile



Obr. 50 Detaily košile

Kabát inspirovaný Trench coatem má velmi klasický elegantní styl. Jeho velkou předností je polohovatelný límec, který můžete nosit více způsoby. Přepnout se dá na dva malé magnetky, která límec udrží, ale zároveň nedisponují příliš silným silovým polem. Na předním díle má opět tři lištové kapsy, tedy jednu jednoduchou a jednu dvojitou. Do spodní kapsy je možné uložit menší tablet či knížku. Rukávy jsou taktéž zapínané na blokové zapínání, stejně tak se podšívka řešena jako u předešlého kabátu. Použitý materiál je midnight blue Ripstop Ventile s gramáží 220g/m².



Obr. 51 Kabát

Jump-suit pláštěnka je koncepce, která využívá možnosti laminovat Gore-tex membránu na jakýkoliv syntetický prodyšný materiál. Membránu kombinuje se střihem jump-suitu namísto klasických tvarů a tím dává nové možnosti pohybu a aktivity. Díky vlastní volbě materiálu vnáší do funkčního oděvu trochu módní estetiky. Vzhledem k lepší prodyšnosti je koncept pláštěnky podšit sítíčkou, která oděv barevně i kompozičně doplňuje. Jump-suit je rozčleněn v pase a vytváří dutinku pro elastickou gumičku na stažení. Vertikálně dominuje nepromokavý zip jak pro hlavní zapínání, tak pro obě kapsy, které jsou zakončeny překrytím látky pro maximální voděodolnost.



Obr. 52 Jump-suit pláštěnka

Sukně je oděv, která nás více omezuje, než se nám přizpůsobuje. Proto jsem do kolekce chtěla zahrnout i tento typ oděvu a zamyslet se nad jeho možnostmi. Já osobně sukně nosím velice ráda, ale u pouzdrových sukni se potýkám s nedostatkem vůle a možnosti pohybu, nebo i alespoň nějaké kapsy. Proto jsem tento oděv rozvíjela dle vlastních nároků a zadní díl vykrojila tak, aby nenarušil pouzdrový tvar sukně a přesto umožňoval mnohem více pohybu.

Jeden typ jsem vypracovala z úpletu a vložila do pasového límce tajnou kapsu na občanský průkaz, kreditní kartu, nebo složenou bankovku.

Druhý typ sukně jsem zpracovala z bavlněné tkaniny, a proto je střih o něco volnější. To mi umožnil dostatek materiálu v obvodu. Sukně má tak navíc dvě lehce navolněné kapsy.



Obr. 53 Sukně

Kalhoty vychází ze skutečnosti o nedostatečné ochrany nohou proti dešti. Právě naše stehna na přední straně bývají výrazně nasáklá a působí fyziologický diskomfort. Proto jsem tuto část oděvu posílila o druhou vrstvu materiálu, který je volnější a přesahuje až přes kolena. Toto zesílení, by nás chránilo i při jízdě na kole, při nečekané přeháňce a vyvarovali bychom se přilepeným kalhotům na tělo. Jako detail zapínání namísto knoflíku jsem opět využila Blok tapey, který se prokázal dostatečně pevným i v jedno-segmentové verzi.



Obr. 54 Kalhoty

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

4 FOTODOKUMENTACE

Foto: Julius Filip

Model: Radoslav Dostál

Modelka: Gabriela Petrová

Doplňky: tenisky – Gore-tex x Adidas

kožené kanady

sluneční brýle – Dior

sluneční brýle – Titan-flex

sluchátka – Marshall

baseball cap

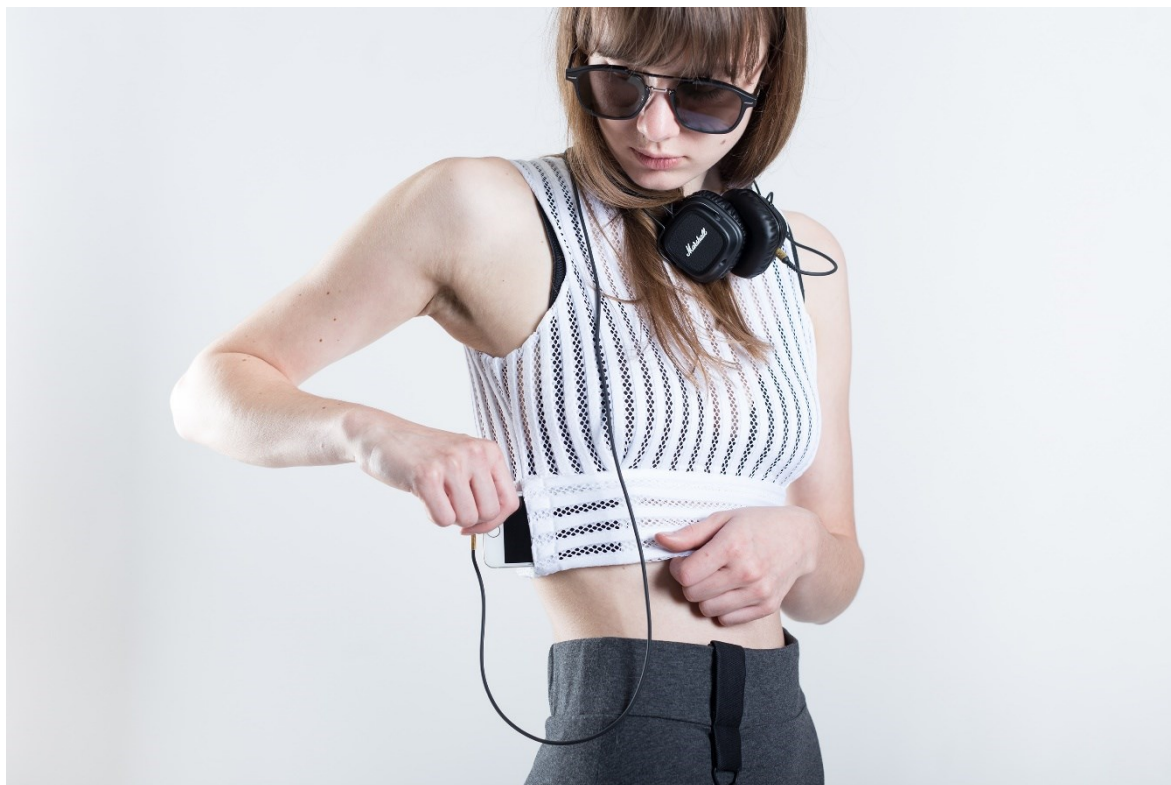








































ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo propojit funkčnost s designem a vytvořit tak zajímavou kolekci s udržitelným základem. Toho jsem se snažila dosáhnout pomocí rešerší a průzkumu materiálů, komponentů i různých typů zpracování, které by byly aplikovatelné pro mou tvorbu funkčního designu. V kolekci jsem se snažila vytvořit jistou univerzálnost a neseparovat funkční pánský a funkční dámský oděv, tak jak tomu běžně bývá.

Při sběru materiálů a četbě odborné literatury a odborných článků jsem se toho mnoho dozvěděla nejen o funkčních materiálech a jejich vlastnostech, ale i o inovativních materiálech, které jsou ještě stále ve vývoji. Z těchto znalostí budu bezesporu vycházet i v budoucnu a průběžně je doplňovat.

Během zpracovávání kolekce jsem se již setkala s řadou ohlasů, zájmem pro všechny její detaily a speciální zapínání. Proto v kolekci vidím veliký potenciál a mám v plánu ji celou odzkoušet a případně odhalit, co je třeba zdokonalit. Kolekci tak budu moci bez obav odprezentovat firmám a být si zaručeně jistá, že někde nedojde k selhání designu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BABCOCK, Gregory, 2015. A Brief History of the Bomber Jacket. Complex [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.complex.com/style/2015/03/a-history-of-the-bomber-jacket/introduction-of-ma-1>
- [2] BLOCH, Michael, 2006. PFOA and PTFE – an environmental disaster. Green Living Tips [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://www.greenlivingtips.com/articles/poisonous-non-stick-cookware.html>
- [3] CLAIRE, 2017. History Of The Trench Coat: Military Necessity To Fashion Accessory. Contrado [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.contrado.co.uk/blog/history-of-the-trench-coat/>
- [4] DEERIN, Bob, 2017. Antimicrobial Fibers History, Uses, Applications. Textile World [online] [vid. 2018-03-27]. Dostupné z: <http://www.textileworld.com/textile-world/features/2017/02/antimicrobial-fibers-history-uses-applications/>
- [5] DENT, Steve, 2016. Squid protein makes textiles self-healing. Engadget [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: <https://www.engadget.com/2016/08/12/squid-protein-makes-textiles-self-healing/>
- [6] DETOX-OUTDOOR, 2018. Questions and Answers. [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://detox-outdoor.org/en/faq/>
- [7] FESTOVNÍ VĚCI, 2016. Ventile 100 % bavlna [online] [vid. 2018-03-27]. Dostupné z: <http://www.festovni-veci.cz/informace/recenze/ostatni/63-ventile-100-bavlna>
- [8] FIELDTEX PRODUCTS, INC., 2016. A Brief History of Military Backpacks and Rucksacks. Fieldtex cases [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z: <http://blog.fieldtex-cases.com/brief-history-military-backpacks-rucksacks/>
- [9] GORE, 2018. Gore Technologies [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.gore.com/about/technologies?view=applications-of-eptfe>
- [10] GORE-TEX, 2018. Our history [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://www.gore-tex.com/experience/our-history>
- [11] HASSARD, Cam, 2016. History of the backpack. Huckberry [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://huckberry.com/journal/posts/history-of-the-backpack>
- [12] KICKSTARTER, 2018. PowearIN2.0: World First Modular Multipurpose Travel Jacket [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.kickstarter.com/projects/powearin/powearin20-world-first-modular-multipurpose-travel>
- [13] LAPŠANSKÁ, Dana, 2016. Think Fashion: História módy od Wortha po súčasnosť. Bratislava: Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave.
- [14] LI, Rocky, 2016. Master Class: ACRONYM. Grailed [online] [vid. 2018-04-07]. Dostupné z:

<https://www.grailed.com/drycleanonly/master-class-acronym>

[15] LIZÁK, Pavol a Zuzana MURÁROVÁ, 2013. Komfort Odevov. Krakow: Towarzystwo Slowakow w Polsce. ISBN 978-83-7490-694-4.

[16] MACHÁČEK, Petr a Jan HOTMAR, 2007. Malý Průvodce světem outdooru: Víte co si oblékáte? II.

[17] MÁCHALOVÁ, Jana, 2012. Budiž móda: průvodce dějinami módy 20. století. Praha: Brána. ISBN 978-80-7243-608-8.

[18] MASHABLE, 2017. Self-healing fabric. YouTube [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=jepw1_SoPiM

[19] MESSER, A'ndrea Elyse, 2016. Self-healing textiles not only repair themselves, but can neutralize chemicals. Penn State News [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: <http://news.psu.edu/story/418507/2016/07/25/research/self-healing-textiles-not-only-repair-themselves-can-neutralize>

[20] MOIRA, 2017. Historie [online] [vid. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://moira.cz/clanky/6-historie>

[21] PATEL, Prachi, 2016. Silkworms that eat carbon nanotubes and graphene spin tougher silk. CEN [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://cen.acs.org/articles/94/web/2016/10/Silkworms-eat-carbon-nanotubes-graphene.html>

[22] PINESURVEY, 2015. Review: Tilak – „Loke“ Ventile outdoor jacket [online] [vid. 2018-03-27]. Dostupné z: <http://pinesurvey.com/review-tilak-loke-ventile-outdoor-jacket/>

[23] RECREATIONAL EQUIPMENT, 2018. How Does Rainwear Work? [online] [vid. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.rei.com/learn/expert-advice/rainwear-how-it-works.html>

[24] SCOTTEVEST, 2018. [online] [vid. 2018-03-28]. Dostupné z: www.scottevest.com

[25] STOTZ, 2018. Outdoor [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://stotzfabrics.ch/en/outdoorfabrics/>

[26] TILAK, 2016. Jsme Tilak [online] [vid. 2018-03-29]. Dostupné z: www.tilak.cz

[27] TILAK, 2016. Záruka a tipy pro údržbu [online] [vid. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.tilak.cz/cs/zaruka-a-tipy>

[28] TURNER, Boo, 2014. High stretch fabrics with eVent® ePTFE membrane technology come to market. Snews. [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://www.snewsnet.com/press-release/high-stretch-fabrics-with-event-eptfe-membrane-technology-come-to-market>

[29] UFPRO, 2017. IWA 2017 PART 1: The new UF PRO® Urban Line [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: https://ufpro.com/news/152/iwa_2017_part_1_the_new_uf_pro_urban_line/

[30] VENTILE®, 2018. Fabrics the Action [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://www.ventile.co.uk/about/>

[31] VENTILE®, 2018. Fabrics the History [online] [vid. 2018-03-24]. Dostupné z: <http://www.ventile.co.uk/history/>

[32] YKK, 2017. Environmental Sustainability [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.ykkfastening.com/sustainability/environmental.html>

[33] YKK, 2017. Products [online] [vid. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.ykkfastening.com/products/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DWR	Durable water repellent
MVTR	Moisture Vapor Transmission Rate
NASA	The National Aeronautics and Space Administration
NEPROPRO	Nepromokavost versus prodyšnost
Obr.	Obrázek
PTFE	Polytetrafluoretylen
Tzv.	Takzvaný
UV	Ultraviolet (ultrafialové záření)
Vs.	Versus
VÚCHV	Výzkumným ústavem chemických vláken

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 K. Hepburn v pánských nohavicích, 1930's.....	14
<i>https://www.gettyimages.nl/detail/nieuwsfoto's/katharine-hepburn-in-the-stage-version-of-the-nieuwsfotos/517388510#/katharine-hepburn-in-the-stage-version-of-the-philadelphia-story-picture-id517388510</i>	
Obr. 2 Jersey outfit 1926, Paříž.....	14
<i>http://aasavina.free.fr/spip.php?article146&lang=fr&artpage=5-13</i>	
Obr. 3 Ventile® prodyšnost vs. nepropustnost.....	16
<i>http://www.ventile.co.uk/wp-content/uploads/2016/11/VentileSlides-Breathable-1170x400.png</i>	
Obr. 4 Ventile® specifikace.....	17
<i>http://www.ventile.co.uk/specification/</i>	
Obr. 5 Barevnice firmy STOTZ pro Ventile a Eta Proof 200 g/m ²	17
<i>http://stotzfabrics.ch/en/outdoorfabrics/</i>	
Obr. 6 GORE-TEX® PTFE membrána.....	19
<i>http://www.sitkagear.eu/technology</i>	
Obr. 7 Ventile.....	20
Obr. 8 GORE-TEX®.....	20
Obr. 9 Moira TG 900.....	21
<i>http://ch.moira-de.de/af35-vlakno-tg900.html</i>	
Obr. 10 Značka ověřeného oblečení s UV ochranou.....	23
Obr. 11 Bourec Morušový pojídá listy s karbonovým postříkem.....	24
<i>https://cen.acs.org/articles/94/web/2016/10/Silkworms-eat-carbon-nanotubes-graphene.html</i>	
Obr. 12 Test se samo-hojícím roztokem.....	25
<i>https://www.youtube.com/watch?v=jepwI_SoPiM</i>	
Obr. 13 Přidaná zátěž při užívání voděodolného/nepromokavého materiálu.....	27

[https://www.svetoutdooru.cz/vite-co-si-oblekate-ii-/](https://www.svetoutdooru.cz/vite-co-si-oblekate-ii/)

Obr. 14 Hodnoty podle metody RET..... 27

[https://www.svetoutdooru.cz/vite-co-si-oblekate-ii-/](https://www.svetoutdooru.cz/vite-co-si-oblekate-ii/)

Obr. 15 Obsah vlhkosti v různých vláknech při rozdílné relativní vlhkosti..... 29

Obr. 16 Helmut Lang Fall 1999..... 30

<https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-1999-ready-to-wear/helmut-lang>

Obr. 17 Balenciaga Fall 2016..... 30

<https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2016-ready-to-wear/balenciaga>

Obr. 18 Puma x Fenty S2018..... 30

<http://www.vogue.co.uk/shows/spring-summer-2018-ready-to-wear/fenty-x-puma>

Obr. 19 SCOTTeVEST – 26 kapes..... 32

<https://www.scottevest.com/shop/mens-vests/mens-rfid-vest/RFID-travel-vest-men.shtml>

Obr. 20 SCOTTeVEST..... 33

<https://the-gadgeteer.com/2017/03/18/scottevest-otg-jacket-review/>

Obr. 21 BauBax dámská a pánská bunda..... 34

<https://herpackinglist.com/2018/03/baubax-travel-jacket-review/>

Obr. 22 Powear-IN..... 35

<https://www.kickstarter.com/projects/powearin/powearin20-world-first-modular-multipurpose-travel>

Obr. 23 Rail Tapey – Morito..... 37

Obr. 24 Flat Tapey – Morito..... 37

Obr. 25 1-segment Block Tapey and 3-segment Blok Tapey – Morito..... 38

Obr. 26 MA-1 original flight jacket..... 39

<https://milworld.pl/product-pol-7384-Mil-Tec-Kurtka-Flek-MA1-Oliv.html>

Obr. 27 Gucci flight jacket 2018..... 39

<https://www.tumblr.com/search/gucci%20bomber%20jacket>

Obr. 28 M-65 Field Jacket olive.....	40
<i>https://gearmoose.com/best-field-jackets/</i>	
Obr. 29 M-65 by Juun.J Fall 2017.....	40
<i>https://www.pinterest.com/samsonchoi/military/</i>	
Obr. 30 Trench coat.....	41
<i>https://www.contrado.co.uk/blog/history-of-the-trench-coat/</i>	
Obr. 31 G99 Modular tactical backpack.....	42
Obr. 32 Modularita Acronym.....	42
<i>https://www.grailed.com/listings/3378109-Acronym-JS64TS-S-Jacket-Black-JS64</i>	
Obr. 33 Modular Acronym bag.....	43
<i>https://acrn.com/products/3A-MZ5-SVR_FW1718</i>	
Obr. 34 Modular ACBC Travel Shoes.....	43
<i>http://hiconsumption.com/2018/01/acbc-modular-travel-shoes/</i>	
Obr. 35 Acronym J1A-GT.....	44
<i>https://www.youtube.com/watch?v=d5WJU2ZrCx0</i>	
Obr. 36 Maharisi upcycling.....	45
Obr. 37 Moodboard kolekce.....	47
Obr. 38 Inspirační koláž 1.....	48
Obr. 39 Inspirační koláž 2.....	48
Obr. 40 Moodboard materiálů.....	50
Obr. 41 Ventile Stotz.....	50
Obr. 42 Prvotní skicy.....	51
Obr. 43 Unisex bunda.....	53
Obr. 44 Detaily kapes.....	54
Obr. 45 Detaily funkcí.....	55
Obr. 46 Pánské kalhoty.....	56

Obr. 47 Kabát.....	57
Obr. 48 Krat'asy.....	58
Obr. 49 Košile.....	59
Obr. 50 Detaily košile.....	60
Obr. 51 Kabát.....	61
Obr. 52 Jump-suit pláštěnka.....	62
Obr. 53 Sukně.....	63
Obr. 54 Kalhoty.....	64

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – CD

