

**Západočeská univerzita v Plzni  
Ústav umění a designu**

# **Diplomová práce**

**2011**

**Lucia Havašová**

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Ústav umění a designu**

**Diplomová práce**

**KOMPLETNÍ VYBAVENÍ VČETNĚ DOPLŇKŮ PRO KONKRÉTNÍ  
TYP PROSTŘEDÍ, NEBO AKTIVITY.**

**KOMPLETNÍ VYBAVENÍ VČETNĚ DOPLŇKŮ PRO KONKRÉTNÍ  
TYP PROSTŘEDÍ**

**Lucia Havašová**

**Plzeň 2012**

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Ústav umění a designu**

**Oddělení Design**

Studijní program Design

Studijní obor Fashion design

**Diplomová práce**

**KOMPLETNÍ VYBAVENÍ VČETNĚ DOPLŇKŮ PRO KONKRÉTNÍ  
TYP PROSTŘEDÍ, NEBO AKTIVITY.**

KOMPLETNÍ VYBAVENÍ VČETNĚ DOPLŇKŮ PRO KONKRÉTNÍ  
TYP PROSTŘEDÍ

**Lucia Havašová**

Vedoucí práce: Doc. akad. mal. Helena Krbcová

Oddělení Design

Ústav umění a designu Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2012

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) samostatně a použil(a) jen  
uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2012

.....  
podpis autora

## **POĎAKOVANIE**

Rada by som sa poďakovala všetkým, ktorý mi pomáhali pri vzniku tejto práce. Predovšetkým moja vďaka patrí Doc. akad. mal. Helene Krbcovej, za vedenie pri tvorbe diplomovej práce, MgA. Pavlíne Nedělovej, za poskytnuté rady, celému tímu spoločnosti Novesta a.s., za pomoc pri zrealizovaní kolekcie obuvi a mojej rodine a kamarátom za podporu.

# OBSAH:

ÚVOD.....	1
<b>1. GUMOVÁ OBUV.....</b>	<b>3</b>
1.1. HISTÓRIA VYSOKEJ A GUMOVEJ OBUVI.....	3
1.2. DELENIE GUMOVEJ OBUVI – PODĽA ODVETVÍ.....	6
<b>2 KAUČUK.....</b>	<b>7</b>
2.1. HISTÓRIA PRÍRODNÉHO KAUČUKU A GUMÁRENSKEJ VÝROBY.....	7
2.2. CHARAKTERISTIKA KAUČUKU.....	9
2.3. SKLADBA KAUČUKOVÝCH ZMESY.....	9
2.4. PRÍRODNÝ KAUČUK.....	10
2.5. SYNTETICKÝ KAUČUK.....	11
2.6. CHEMICKÉ REAKCIE PRI SPRACOVÁVANÍ KAUČUKU.....	13
2.7. ZÁKLADNÉ OPERÁCIE PRI SPRACOVÁVANÍ KAUČUKU.....	14
2.8. ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KAUČUKU.....	14
2.9. ZLOŽKY KAUČUKOVEJ ZMESI.....	15
2.10. KAUČUKOVITOSŤ OBUVNÍCKYCH POLOVÝROBKOV.....	15
<b>3 VULKANIZÁCIA.....</b>	<b>15</b>
3.1. PRIEBEH VULKANIZÁCIE.....	16
3.2. VULKANIZÁCIA V HORÚCOM VZDUCHU.....	17
3.3. KONTINUÁLNA VULKANIZÁCIA.....	18
<b>4 GUMA.....</b>	<b>18</b>
4.1. ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI GUMY.....	18
4.2. VÝROBA CELOGUMENEJ LEPENEJ ZAVALOVANEJ OBUVI.....	19
<b>5 SPOLUPRÁCA S FIRMOU NOVESTA A.S.....</b>	<b>21</b>
5.1. VZNIK A HISTÓRIA FIMY NOVESTA A.S.....	21
5.2. VÝROBNÝ PROGRAM SPOLOČNOSTI NOVESTA, A.S.....	22
5.3. VÝHODY GUMOVEJ OBUVI.....	22
5.4. NOVESTA DESIGN .....	22
<b>6 PREHĽAD NIEKTORÝCH ZNAČIEK ZAOBERAJÚCICH SA GUMOVOU OBUVOU</b>	<b>23</b>
6.1. BURBERRY.....	23
6.2. HUNTER.....	23
6.3. ILSE JACOBSEN.....	23
6.4. AIGLE.....	24
6.5. LA CROSSE.....	24
<b>7 INŠPIRÁCIA A POSTUP PRI NAVRHOVANÍ.....</b>	<b>25</b>
7.1. REŠERŠE DIPLOMOVEJ PRÁCE.....	25
7.2. KOMPONENT NÁVRHU.....	25
7.3. FARBY.....	26

7.4.	MATERIÁL.....	26
7.5.	MÓDNE TRENDY JESEŇ/ZIMA 2012/13.....	27
7.6.	SILUETA.....	28
7.7.	PROPORCIE A LÍNIE.....	28
7.8.	FUNKCIA.....	28
7.9.	DETAILY.....	29
7.10.	SKICE A PRACOVNÉ NÁKRESY.....	29
<b>8</b>	<b>OPIS KOLEKCIE OBUVI.....</b>	<b>30</b>
8.1.	OBUV Č. 1.....	30
8.2.	OBUV Č. 2.....	31
8.3.	OBUV Č. 3.....	32
8.4.	OBUV Č. 4.....	33
8.5.	OBUV Č. 5.....	34
8.6.	OBUV Č. 6.....	35
<b>9</b>	<b>OPIS ODEVNEJ KOLEKCIE .....</b>	<b>36</b>
9.1.	ODEV Č. 1.....	36
9.2.	ODEV Č. 2.....	37
9.3.	ODEV Č. 3.....	38
9.4.	ODEV Č. 4.....	38
9.5.	ODEV Č. 5.....	39
9.6.	ODEV Č. 6.....	39
9.7.	RUKAVICE.....	40
<b>10</b>	<b>SHRNU Tie KOLEKCIE .....</b>	<b>41</b>
10.1.	CHARAKTER KOLEKCIE.....	41
10.2.	TÉMA A DÔVOD JEJ VOĽBY.....	42
10.3.	PRÍNOS PRÁCE PRE DANNÝ OBOR.....	42
10.4.	SLABÉ STRÁNKY.....	43
10.5.	CIEĽ PRÁCE.....	43
<b>11</b>	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV .....</b>	<b>45</b>
a.)	LITERATÚRA.....	45
b.)	INTERNETOVÉ ZDROJE.....	46
<b>12</b>	<b>RESUMÉ .....</b>	<b>47</b>
<b>13</b>	<b>ZOZNAM PRÍLOH .....</b>	<b>48</b>
<b>14</b>	<b>PRÍLOHY .....</b>	<b>50</b>

## **Kľúčové slová**

Kaučuk, vulkanizácia, guma, gumárenský priemysel, useň, farebné plochy, nepriepustnosť vody, nepremokavosť, kombinácia, voľný čas, nositeľnosť, funkcia, praktickosť, rôznorodosť, originalita, rozmanitosť, komplet, celok



# ÚVOD

Vo svojej diplomovej práci sa venujem odevnej kolekcií a doplnkom, určenými pre typ prostredia s častými dažďovými prehánkami. Jedná sa o vychádzkový typ odevu a obuvi, dané pre špecifický typ prostredia. Keďže sa jedná o obuv vytvorenú z gummy, obuv je vhodná do prostredia z vyšším či častejším výskytom dažďových zrážok a do sychravého prostredia. Odevy sú vytvorené z nepremokavej textílie, čo dopĺňa myšlienkovú celú kolekciu. Nejedná sa o kolekciu plne nepremokavú, jedná sa o kolekciu, ktorá je vhodná ako vychádzková kolekcia do vlhkého prostredia. Zvolenú tému som si vybrala, pretože som chcela preskúmať pre mňa neznámu technológiu výroby obuvi. Mojim cieľom bolo prebádať a vytvoriť niekoľko originálnych prototypov obuvi a vyskúšať si prepojenie usňovej a gumovej obuvi. Kládla som dôraz na to, aby som si pri tejto kolekcií mohla vyskúšať čo najviac možných prepojení spojenia materiálov a aby každý model bol niečím originálny. Snažila som sa o rozmanitosť ako po designárskej stránke tak aj po technologickej stránke. Skrz výberu daného typu obuvi – gumovej obuvi, som si zvolila ako odevnú kolekciu, kolekciu nepremokavých plášťov.

Kolekcia je určená na bežné nosenie. Jedná sa o vychádzkový typ odevu aj obuvi, na vychádzky po meste, klasické bežné nosenie. Kvôli typu materiálu by som ju odporúčala nosiť hlavne v sychravom počasí.

Zvolená téma vychádza z prepojenia športovej a elegantnej módy. Dôraz kladiem na to, aby obuv spĺňala funkčnú úlohu. Jedná sa o nepremokavú obuv a odevy z nepremokavého materiálu, ktorý dotvára celú kolekciu obuvi. Cieľom mojej práce je prepojenie u kolekcií obuvi, dvoch rozdielnych odvetví výroby obuvi. Základný materiál u kolekcií obuvi je prírodný kaučuk, ktorý sa počas vulkanizácie zmení na gumu, ktorá spĺňa zásady nepremokavej obuvi. Jedná sa o zavaľovanú, lepenú obuv. Materiál, s ktorým gumenú obuv kombinujem je hovädzia useň. K celej kolekcií som pristupovala tak, aby tvorila originálny funkčný celok.

Snažila som sa o to, aby bola rozmanitá, aby bol každý model sám o sebe iný, originálny, a pritom aby boli vzájomne prepojené a tvorili celok. Mala som v úmysle navodiť charakter športovo-elegantný. Hlavným materiálom odevnej kolekcie je polyester s povrchovou lakovou – lesklou úpravou v kombinácii s vodeodolným polyesterom s matným povrchom. Všetky plášte sú podšité a prepracované na každý detail. Každé strihové riešenie je unikátne. Celá kolekcia dýcha jedným duchom a zároveň každý model dýcha inou atmosférou. Cieľom mojej práce bolo navrhnuť šesť modelov pre rôzne typy žien, rôzneho veku. Chcela som zaujať ženu každého veku a štýlu. Mojim záujmom bolo osloviť ženy originálne, vkusne, ktoré sa neboja netradičných vecí, ženy odvážne a pritom praktické. Kolekcia je určená na prelomové obdobie jar, jeseň. Mojim cieľom bolo vytvoriť plne funkčnú obuv a odevy určené na bežné nosenie po meste. Každý typ plášt'a je ojedinelý a iný. Snažila som sa vytvoriť kolekciu, ktorá môže osloviť čo najväčšie spektrum spotrebiteľiek. Tým pádom veková kategória by mala osloviť mladé ženy od 17 rokov až po zrelé ženy vo veku 50 rokov. Kolekcia je určená pre aktívne ženy, ktoré sa i v nepriaznivom počasí neboja vyjsť do ulíc a byť originálne. Kolekcia je módna, ženská, pohodlná na nosenie, dodávajú žene sebaistotu. Niektoré plášte spoločne s obuvou pôsobia vďaka strihovému riešeniu nesmierne žensky, iné naopak, pôsobia mladistvým, hravým, takmer chlapčenským dojmom. Kolekcia je obohatená rôznymi prvkami športového charakteru a je vhodná na bežné nosenie. Považujem kabát ako súčasť šatníku každej ženy. Vlastniť kabát typu pláštenka, ktorý okrem módnej, spĺňa aj nepremokavú funkciu som brala ako jeho veľkú výhodu. Vlastniť obuv typu gumák, nepatrí medzi bežné prvky ženského šatníku. Vďaka spolupráci s firmou Novesta som sa naučila pracovať s materiálom zvaným kaučuk, pri navrhovaní obuvi. Mojim záujmom bolo, prepojiť dve navzájom rozdielne technológie pri výrobe obuvi a aby si každý typ ženy dokázal vybrať.

# 1. Gumová obuv

## 1.1. História vysokej a gumovej obuvi

V ťažkých vojnových dobách a pri pracovných a obchodných záležitostiach prestali vyhovovať španielske črievičky a situácia si vyžiadala gumáky a topánky, ktoré mužom uľahčovali dlhé presuny a pohyb v rámci obchodných aktivít. Na počiatku tridsaťročnej vojny (1618-1648) vznikol nový typ obuvi „usňové holínky“ s vrstveným koženým podpätkom, ktorý mal v tomto období pri mužských topánkach viaceré praktické využitie. Nebola to len módna záležitosť, ale podpätko mal aj dôležitú praktickú funkciu - zaisťoval nohu v strmeňoch pri jazde na koni. Plátky podpätku boli zostavované pomocou drevených kolíkov, čo ju činilo veľmi pevnou. Tento výrobný spôsob sa používal hlavne k výrobe každodennej obuvi. Podpätky sa navyše spevňovali okutím pomocou klinec alebo cvokov aby sa zabránilo rýchlemu zošliapaniu.<sup>1</sup>

Veľmi výrazným dekoratívnym prvkom bola mäkká manžeta v tvare panciera, ktorá sa v prvej polovici storočia vyhrňovala pri vstupe do salónu a tak bola z vnútornej strany vykladaná vzácnymi látkami a alebo vyplnená čipkami a stuhami. Mohutnú šírku dosahovali manžety predovšetkým v poslednej tretine 17. storočia a tu zvlášť vynikali francúzski gavalieri. Celkove pôsobili čižmy až do tretej tretiny 17. storočia mätko, zjemnelo a ponechávali členkom voľnosť pohybu. V poslednej štvrtine storočia bola sára pevnejšia a siahala až po koleno, obuv nadobudla na mohutnosti. To sa prejavilo predovšetkým v roku 1770, kedy sa tuhá manžeta našívala k holennej časti a prestala sa vyhrňovať. Čižmy vypadali pevne a nepoddajne, skoro ako zo železa. Počas tridsaťročnej vojny až do tretej štvrtiny storočia slúžili čižmy mužom ako bežná, každodenná obuv: všetci chodia v holennej obuvi, nosia ju hrdo všetci od šľachty až po klaunov, od obchodníkov po

mechanikov. Kňazi buď v upravených čižmách alebo galošiach. Učenci, občania v čižmách na každý deň. Jeden pár holíniok pohltí toľko kože, koľko by sa spotrebovalo na šesť párov pekných pánskych poltopánok.

V druhej polovici 17. storočia prestala byť „holeňová obuv“ módnou záležitosťou a používala sa výhradne pri jazde na koni, avšak ťažké mohutné holínky s obrou manžetou patrili od poslednej štvrtiny 17. storočia až do začiatku 19. storočia – v striednejšej podobe neodmysliteľne k vybaveniu kuriérov a postilionov. Vysoká holeň chránila jazdca pred nehodou na cestách či už pri jazde na koni alebo na kozlíku poštového koča. Z pravidla v nich jazdci ani kočiši bežne nechodili, používali ich iba pri plnení svojho poslania.<sup>4</sup>

## **Galoše**

Behom druhej polovici 19. storočia sa objavili prvé gumové galoše, ktoré vystriedali chrániče obuvi na trhu v Bostone a to rovno päťsto párov kaučukových galoší. Výrobok však mal mnoho špatných vlastností: v chladnom prostredí tvrdli, stávali sa krehkými a mali sklon k lámavosti, teplom zase mäkli, strácali tvar a boli lepkavé. Čiastočne sa tieto nedostatky podarilo odstrániť v roku 1830 vedcovi menom Ludersdorf, avšak len v roku 1839 tieto nežiaduce vlastnosti definitívne vyriešil Američan Charles Goodyear, keď objavil proces tepelnej vulkanizácie. Ako rada iných objavov aj proces tepelnej vulkanizácie prišiel na svet náhodou. Goodyear rozpustil kaučuk so sírou a olovnatou belobou v terpentínovom oleji a vzniknutú hmotu natieral na tkaninu. Pri sušení sa časť tkaniny údajne nalepila nedopatrením na teplú dymovú rúru od pece a kaučukový nános v týchto miestach sčernel a objav bol na svete - spálený kúsok gummy nelepil a vykazoval vysokú elasticitu. Z toho Goodyear usudzoval, že k spevneniu kaučuku je potrebná vysoká teplota. (Svoj objav však zabudol dať patentovať a tak sa dlhé roky súdil o prvenstvo. Súd nakoniec vyhral ale aj tak zomrel chudobný a v dlhoch).

Na začiatku 20 storočia už boli prekonané nedostatky, súvisiace so zavádzaním strojovej výroby obuvi. Vyvíjali sa nové technologické postupy, ako napríklad lepenie a neskôr rámový výrobný spôsob, začali sa aplikovať aj nové materiály. Veľkým pokrokom bolo použitie gummy, najskôr na podošvy a päty a neskôr na celogumenú obuv – galoše, gumáky, kúpacia obuv, športové plátenky s gumovou podošvou alebo s podošvou so surovej gummy tzv. krepky. Celogumená obuv sa zhotovovala spočiatku lepeným výrobným spôsobom, neskôr lisovaním. V tomto desaťročí prináležala k obľúbeným vzorom jednoduchá pohodlná obuv lodičkového alebo poltopánkového strihu. Muži ešte vždy radi nosili členkové, šnurovacie topánky, ale väčšina už dávala prednosť poltopánkam.<sup>1</sup>

Tradičná gumová obuv je vyrobená z prírodného materiálu, ktorý je veľmi jemný a ohybný, čo spolu s vysokou ochranou pred vlhkom zaručuje pri nosení maximálne pohodlie. Výroba gumovej obuvi je šetrná k životnému prostrediu a oprava v prípade poškodenia je jednoduchá. Jednou zo základných charakteristík klasickej gumárskej technológie je bezodpadový spôsob výroby. Odráža tým citlivý prístup k prírodným zdrojom a životnému prostrediu. Prírodná guma je tradičný materiál na výrobu gumovej obuvi. Výhoda prírodnej gummy je vysoký užívateľský komfort. Okrem perfektnej ochrany pred vlhkom, ostáva ohybná a pružná aj v extrémnom chlade. Tým pádom dokáže gumová obuv splniť i náročné požiadavky profesionálov najrôznejších povolání. Konštrukcia, forma a tvar obuvi podľa výsledku antropometrických meraní je jedným z hlavných priorít kvalitnej obuvi pre voľný čas. Pohodlie a zdravotná spôsobilosť je dôležitou súčasťou výrobného procesu gumovej obuvi. Pomocou vulkanizácie je možné zaistiť, aby sa guma nepretlačila cez podšívku, pokožka tak ostáva v styku výhradne s prírodným textilom. Obuv si tak zachováva mikroklima a schopnosť absorbovať pot. Uplatnenie gumovej obuvi je hlavne v pracovnom prostredí.<sup>2</sup>

## 1.2. Delenie gumovej obuvi – podľa odvetví

- Rybárstvo – gumová obuv pre profesionálnych rybárov. Gumené čižmy alebo gumené čižmi spojené s gumovými nohavicami, ktoré sú určené pre prácu v hlbokkej vode. Nohavice sú z pogumovanej bavlnenej pleteniny, tým zaisťujú ohybnosť a odolnosť mechanického poškodenia a jednoducho sa prispôbia postave užívateľa.
- Hasičské zbory – špeciálne bezpečnostná obuv. Odolná proti rizikom, ktoré sú spojené s hasením požiarov.
- Lesníctvo – obuv zameraná pre lesných robotníkov. Jedná sa o bezpečnostnú a zateplenú obuv s ochranou proti vode, mechanickým nečistotám a možnosti porezania motorovou pílou.
- Lovecká obuv – lovecká obuv má mnoho rôznych špeciálnych vlastností (od jednoduchších modelov až pre prepracovanejšie). Poskytnutie ochrany proti vetru a chladu je samozrejmosťou. Pohodlie zaisťuje podšívka z bavlny, či neoprén.
- Zdravotníctvo – v oblasti zdravotníctva je uplatnenie gumovej obuvi malá, jedná sa hlavne o antistatickú prezúvkovú obuv.
- Poľnohospodárstvo, stavebníctvo a baníctvo – základom gumovej obuvi je hlavne ochrana proti vode, proti mechanickým nečistotám a zvýšená odolnosť proti odieraniu. Táto obuv býva často špeciálne zateplená neoprénovou termoizoláciou, poprípade s vystuženou oceľovou tužinkou, ktorá slúži ako ochrana pred prepichnutím ostrými predmetmi.
- Potravinárstvo – gumová obuv špeciálne navrhnutá pre pracovníkov v potravinárskom priemysle. Ponúka ochranu proti vode, nízkym teplotám a mechanickým nečistotám.  
Často mávajú aj oceľovú tužinku, ktorá slúži na ochranu prstov pre pádom ťažkých telies.

- Ďalšia špeciálna obuv pre voľný čas – napr.: bezpečnostné dielektrické galoše (pre prácu s inštaláciou nízkeho napätia, gumová vodeodolná obuv pre prácu v ťažkom teréne pri extrémne nízkych teplotách (-40°C), bezpečnostná obuv s vysokým nadstavcom (práca v kanáloch), obuv pre prácu na záhrade a prechádzky v prírode, nízka designová obuv, vychádzková obuv<sub>1</sub>

## **2. Kaučuk**

### **2.1. História prírodného kaučuku a gumárenskej výroby**

Prírodný kaučuk si podržal strategický charakter až dodnes. Dokazuje to i to, že sa s ním obchoduje na burzách. Budúcnosť patrí kaučuku prírodnému i preto, že jeho zdroje patria k obnoviteľným.<sub>2</sub>

Európania sa zoznámili s prírodným kaučukom už pred viac ako 500 rokmi . Prvé zmienky ohľadom prírodného kaučuku siahajú až ku objaveniu Ameriky. S kaučukom sa. Kolumbovi námorníci pri jeho druhej ceste (v rokoch 1493 až 1496) pozorovali domorodcov južnej Ameriky pri hre s pružnou guľou. Indiáni si tieto lopty zhotovovali z vyschnutej tekutiny, ktorá vytekala z poranených stromov. Pomenovali ju “Hheve“ alebo “Cau - Uchu“, čo znamenalo v preklade “plačúce drevo“. Používali ho na výrobu nepremokavého plátna a obuvi, nevedeli však pracovať s týmto materiálom k spokojnosti používateľa. Nepraktickým faktorom bola vlastnosť kaučuku mäknúť v teplých letných dňoch a tvrdnúť v chladných zimných dňoch. K jeho prvému použitiu došlo v roku 1791. Bola to výroba nepremokavých plachiet a hlavne vriec na prepravu pošty. Kaučuk sa rozpúšťal v terpentínovej silici a roztokom sa natieral textil, ktorý bol po vyschnutí nepriepustný pre vodu. Ubehlo takmer 350 rokov, kým sa kaučukové produkty procesom vulkanizácie stali praktickými.<sub>5</sub>

V roku 1820 sa v Bostone objavila kaučuková obuv prinesená domorodcami z Južnej Ameriky a tým boli položené základy amerického gumárenského priemyslu. Výrobu kaučukového tovaru v USA zahájil so svojimi spoločníkmi nie príliš úspešne v roku 1833. Goodyear pokračoval vo svojej výskumnej práci a ešte tohto roku zistili, že v roztavenej síre sa kaučuk nerozpúšťa, ale naopak tuhne a usúdil, že síra chemicky reaguje s kaučukom a skoro na to experimentálne dokázal, že zmes kaučuku a síry poskytuje zahrievaním produkt nových vlastností. Svoj objav prihlásil k patentovaniu a v roku 1844 mu bol patent udelený. Uvádza v ňom že zmes 20 dielov síry a 28 dielov oxidu olovnatého so 100 dielmi kaučuku možno pripraviť v roztoku terpentínu. Veľký rozvoj gumárenského priemyslu nastal až po vynáleze pneumatiky. Prvý ju patentoval v roku 1845 Robert Thomson. Bola to vlastne hadica z pogumovaného textilu, opatrená koženým puzdrom, priskrutkovaná na obvod dreveného kolesa. Thomsonov vynález však našiel praktické uplatnenie až po roku 1888, kedy podobnú pneumatiku určenú pre bicykle si patentoval John Dunlop. Bol to však zásadný vynález, ktorý umožnil ďalší technický pokrok v doprave a tiež vývoji automobilu.<sup>7</sup>

Skutočný základ gumárenstva však položil až v roku 1839 Charles Goodyear.

Ešte v roku 1905 bol prakticky všetok kaučuk získavaný z divoko rastúcich stromov tropickej Ameriky (60 000 ton). Len 0,3 % pochádzalo z plantáží (200 ton). Strategický charakter si prírodný kaučuk udržal dodnes. Každý štát má štátnu rezervu NR, ktoré by zaistili hlavnú výrobu pneumatík a iných nenahraditeľných výrobkov na niekoľko rokov i v prípade vojny.<sup>5</sup>



## **2.2. Charakteristika kaučuku**

Kaučuk je polymérový materiál prírodného alebo syntetického pôvodu, vyznačujúce sa veľkou pružnosťou, teda schopnosťou sa účinkom vonkajšej sily výrazne deformovať a potom opäť zaujať pôvodný tvar. Je to teda tzv. elastomér. Kaučuky sú základnou surovinou pre výrobu gúm. Guma vzniká z kaučuku vulkanizáciou, čo je teplom alebo katalyzátorom (urýchľovač) podporovaná reakcia vulkanizačného činidla (napr. síry alebo sírnych zlúčenín). Tá vedie k vzniku disulfidických mostíkov medzi makromolekulami gummy a k tvorbe riedkej trojrozmernej polymérnej siete. Čím dlhšie vulkanizácia prebieha, tým viac mostíkov vzniká a tým je výsledná guma tvrdšia. Vulkanizáciou sa zvyčajne zásadne zlepšia vlastnosti kaučuku, napríklad pevnosť v ťahu, návratnosť deformácie, štruktúrna pevnosť, odolnosť a rozpustnosť.<sup>8,2</sup>

## **2.3. Skladba kaučukových zmesí**

Rozmanitosť požiadaviek kladených na výrobky vedie k používaniu značného počtu zmesí. Pri ustálenej hromadnej výrobe (napr. výroba hračiek, pneumatík, lôpt a pod.) sa používajú pravidelne zmesi, ktoré sú vypracované len pre daný účel. Pri rôznorodej výrobe alebo dokonca zlomkovej, je účelné vypracovať vhodne zvolenú typovú daru zmesi a tieto prehľadne klasifikovať. Zo zmesi sa potom vyberajú vhodné podľa požiadaviek výrobkov a vyrába sa teda z jednej zmesi viac rôznych výrobkov.<sup>5</sup>

Recepty, ktoré sú vo výrobe je potrebné často prepracovávať. Zmeny bežných receptov sa robia z rôznych dôvodov:

- môže to byť nedostatok niektorej suroviny,
- zmena alebo racionalizácia výrobného postupu
- objavenie sa novej suroviny.

V poslednej dobe, keď guma je stále viac používaná ako konštrukčný materiál, prichádzajú presne formulované požiadavky, že i na malej sérii je potrebné zostavovať nové recepty. Z prevádzkového hľadiska je však účelné držať počet zmesí na najnižšom možnom počte.<sup>8</sup>

Kaučuková zmes obsahuje pravidelne tieto zložky:

- a) elastomer – kaučuk prírodný alebo syntetický
- b) vulkanizačné činidlo – najčastejšie síra,
- c) urýchľovač vulkanizácie,
- d) aktivátor vulkanizácie,
- e) plnidlá neaktívne alebo aktívne,
- f) zmäkčovadlá,
- g) ochranné látky proti starnutiu a únave (antioxydanty)
- h) farbivá,
- i) zvláštne prísady.<sup>2</sup>

## 2.4. Prírodný kaučuk

Z chemického hľadiska ide o 1,4-polyizoprén. Z tropického stromu kaučukovníka brazílskeho sa narezávaním jeho kôry získava surový kaučuk (latex). Ten sa upravuje zrážaním napr. kyselinou mravčou, perie vodou a vysuší na materiál zvaný krepa. Jeho ďalšími úpravami (prídavkom plnív, ďalších aditív a vulkanizáciou) sa vyrába prírodný kaučuk.

Pri výbere druhov prírodného kaučuku sa hodnotí kvalita, pravidelnosť, čistota a cena kaučuku. Najbežnejším, najpravidelnejším a pre vysoké požiadavky vhodným druhom je plantážový údený kaučuk – smoked sheet. (skrátene RSS) Môže sa používať prakticky vo všetkých prípadoch kde sa volí prírodný kaučuk s výnimkou bielych zmesí.<sup>5</sup>

Ďalším druhom prírodného kaučuku vysokej kvality je svetlá krepa – thin a thick latex crepa. Má vyššiu cenu ako RSS a používa sa ďaleko menej. Svetlá ( tiež biela) krepa sa používa pre gumu bielu alebo svetlú v čistých pastelových tónoch a pre gumu transparentnú . Svetlé gummy sa dajú pripraviť aj zo svetlých druhov RSS vhodným podfarbením, ale tóny nie sú nikdy také čisté a pôsobením svetla dochádza k väčšiemu žltnutiu. Dobrým druhom sú aj niektoré triedy Blanket a dajú sa v mnohých prípadoch použiť namiesto RSS. Blanket nie je taký pravidelný ako RSS v čistote, farbe, plasticite a vulkanizačných vlastnostiach.

Dôvody ktoré vedú k používaniu poradných alebo neštandardných druhov kaučuku je ich cena. Veľmi podradné druhy ako scraps, bar krepa ap. sa pred použitím buď perú a homogenizujú, čím sa získa produkt blízky blanketu, alebo sa používa do podradných výrobkov ako sú tesniace dosky, podklady kobercov a podobne.<sup>8</sup>

Prírodný kaučuk sa volí v prípadoch, kde je treba vysoká kvalita gummy, aj v neplnených zmesiach, zmesiach svetlých, pre výroby transparentné, pre výroby vyžadujúce malé trvalé deformácie, nízke histeresné straty, odolnosť voči nízkym teplotám, pevnosť pri vyšších teplotách a konfekčnej lepivosti.<sup>5</sup>

## **2.5. Syntetický kaučuk**

Vyrába sa polymerizáciou alebo kopolymeráciou niektorých nenasýtených uhlíkovodíkov, môže mať rôzne zloženie. Medzi najbežnejšie druhy patria polybutadiénové kaučuky, ezylen - propylénové gummy a izoprenové kaučuky (ich monomérom je izoprén, teda sú chemickú obdobou prírodného kaučuku). Medzi syntetické gummy patria aj silikónové kaučuky, čo sú zosieťované Polysiloxány, ale aj Polychloroprene a iné halogénované kaučuky.<sup>5</sup>

Z kaučuku na báze uhľovodíkov sa guma vyrába prídavkom plnív, antioxidantov, vulkanizačných činidiel a následnou vulkanizáciou.

U nás sa používa kaučuk butadienstyrenový (Buny S3. SK-S-30) prípadne kaučuk polybutedienový. Používajú sa tam, kde sa nepožaduje vysoká resiliencia, nízka trvalá deformácia a konfekčná lepivosť. Nehodia sa do svetlých zmesí a vôbec sa nedajú použiť v neplnených zmesiach. Veľmi dobre sa hodia pre podrážky, podpätky, hadice, dopravné pásy, na potieranie látky a pod.<sup>8</sup>

Nasledujúca tabuľka uvádza pevnosť rôznych elastomerov v zmesi neplnených (I) a plnených 40% aktívnych sadzí (II).

	I.	II.
	pevnosť v kg/cm <sup>2</sup>	
prírodný kaučuk	250	300
kaučuk butadienstyrenový	20	180
kaučuk akrylonitrilový	20	200
roprenový	290	250
kaučuk isobutylonový	210	180

Pomerne dobre vyhovuje normály butadienstyrenový kaučuk v behúňoch. Musíme použiť iné sadze ako v prírodnom kaučuku, striekanie je pomerne ťažko. Opotrebovanie, prelamovanie a štruktúrna pevnosť gummy z SK-S normálneho typu je horšia ako pri prírodnom kaučuku. Lepšie opotrebovanie ako pri prírodnom kaučuku sa dosiahne použitím studeného kaučuku so špeciálnymi sadzami.<sup>8</sup>

Celkom dobre sa dá používať butadienstyrenový kaučuk do kostier menších pneumatík. Najmenej vhodný je syntetický kaučuk butadienstyrenový pre nárazníky, kde mimo dobrých dynamických vlastností sa požaduje dobrá pevnosť za tepla. Butadienstyrenový kaučuk je lepší ako prírodný v teplo vzdornosti (nie však pevnosti za vyšších teplôt) a má výborné starnutie.<sup>8</sup>

Prírodný a butadienstyrenový kaučuk sa veľmi často v rôznych pomeroch miešajú. Dôvodom môže byť, že pridaním prírodného kaučuku k buni sa zlepši jej konfekčná lepivosť, upravovať striekateľnosť alebo ťahanie textilu z bunových zmesí a naopak pridaním butadienstyrenového kaučuku sa zníži niekedy nežiaduca lepivosť prírodného kaučuku. Náhrada prírodného kaučuku syntetickým sa tiež robí z dôvodu nedostatku prírodného kaučuku.

Prídavok syntetického kaučuku spôsobuje zníženie pevnosti, pričom najväčšia zmena nastáva po prvom prídavku syntetického kaučuku. Pretože syntetický kaučuk zásadne pomenej vulkanizuje ako prírodný (príčinou je napr. väčší obsah podielu s mol. váhou pod 100.000) posúva sa optimum vulkanizácie so stúpajúcim obsahom syntetického kaučuku doprava a rovnako nasadenie vulkanizácie ja oneskorené.<sup>5</sup>

## **2.6. Chemické reakcie pri spracovávaní kaučuku**

Väčšina pracovných operácií v gumárenských fabrikách má charakter mechanickej práce s materiálom. Oproti ostatným spracovateľským oborom sa však líši v tom, že behom spracovávania kaučuku v hlavných výrobných fázach dochádza v významných chemickým zmenám spracovávaných surovín.<sup>5</sup>

## 2.7. Základné operácie pri spracovávaní kaučuku

- Plastikácia kaučuku
- Navažovanie kaučuku a prísad
- Miešanie kaučukových zmesí
- Spracovávanie zmesí
- Vulkanizácia<sub>6</sub>

## 2.8. Základné vlastnosti kaučuku

Najdôležitejšími vlastnosťami kaučuku sú:

- Teplota skelného prechodu
- Viskozita

Viskozita alebo inak plasticita (v staršej literatúre) je charakteristickou vlastnosťou kaučuku. Charakterizuje spracovateľnosť kaučuku. Spracovateľnosť je schopnosť kaučuku byť mechanicky hnietený a ďalej spracovávaný. Znižovaním teploty viskozita kaučuku vzrastá a to tým viac, čím viac sa blížíme k jeho teplote zosklovatenia. Pri pomalom ochladzovaní dochádza k tvrdnutiu kaučuku nad teplotu zosklovatenia. Tuhosť nevulkanizovaného kaučuku je závislá na teplote. Ohriatím kaučuk mäkkne, ochladením tuhne. Túto citlivosť na teplo prakticky stráca vulkanizáciou.

- Vulkanizovateľnosť

Priamo spracovateľné kaučuky (syntetické a novšie druhy prírodného kaučuku, lámavé kaučuky a ich zmesi s prísadami majú schopnosť meniť tvar pôsobením napätia. Takto vytvorená deformácia má prevažne nevratný charakter. Dostatočnú viskozitu majú hlavne pri 100 °C. Konečný výrobok je guma. Gumený konečný výrobok musí mať stabilný tvar a dobré mechanické vlastnosti. Potrebné zmeny týchto vlastností sa docieľujú vulkanizáciou.<sub>2</sub>

## **2.9. Zložky kaučukovej zmesi**

Základnou zložkou kaučukovej zmesi je samozrejme kaučuk. Kaučuková zmes vzniká pridaním tých prísad do kaučuku, ktoré následne umožňujú vulkanizáciu kaučuku a dávajú tým výrobku žiadané vlastnosti. Najbežnejšie sú zmesi zložené z kaučuku, zmäkčovadla a plniva.

Predzmes je možné dlho skladovať bez obavy zo samovoľného znehodnotenia, a však pri skladovaní kaučukových zmesí môže dôjsť časom k jej navulkanizovaniu. Vulkanizačný systém pomaly reaguje i pri bežnej teplote (okolo 20°C) , tým pádom majú úplné kaučukové zmesi obmedzenú dobu skladovania.<sup>6</sup>

## **2.10. Kaučukovitost' obuvníckych polovýrobov**

Faksink 50%

Podpätky 40%

Podošvy 35 – 40%

Opätky 25%

Stielky, pôdovanie 10 - 15%

Nánosy podšívky 35 – 40%

Lepidlá (cementy) 70%<sub>2</sub>

## **3. Vulkanizácia**

Vulkanizácia je schopnosť kaučuku zmeniť sa na gumu. Priamo spracovateľné kaučuky alebo lámavý kaučuk a ich zmesi s prísadami sa vyznačujú schopnosťou meniť tvar pomocou napätia. Deformácia, ktorá vznikne, má prevažne nevratný charakter.<sup>6</sup>

Vulkanizáciou mení kaučuk všetky svoje vlastnosti. Fyzikálne vlastnosti gummy (zvulkanizovaného kaučuku) sa však s teplotou menia málo.<sup>5</sup>

Vulkanizáciou získala guma určitý tvar, ten však už dodatočne zmeniť tvarovaním nejde. Je následne možnosť zmeniť tvar opracovaním. Pokiaľ by sa pri používaní dával gume iný tvar, je to zmena len prechodná, spôsobená účinkom vonkajšej sily.<sup>2</sup>

### **3.1. Priebeh vulkanizácie**

Rýchlosť vulkanizácie kaučukových zmesí je jedným z hlavných činiteľov, ktorý ovplyvňuje produktivitu výroby gummy, pretože náklady spojené s vulkanizáciou sú pomerne veľké (drahé strojné zariadenie, veľká spotreba energie, nákladná údržba). Rýchlosť vulkanizácie sa riadi rovnakými zákonitostami ako rýchlosť iných chemických reakcií.<sup>6</sup>

#### **Fáze vulkanizácie:**

1. Indukčná perióda vulkanizácie
2. Vlastná sieťová reakcia
3. Zmeny v štruktúre vytvorenej siete

Vlastná rýchlosť vulkanizácie je teda ovplyvnená len druhou fázou vulkanizácie a celková doba vulkanizácie je daná súčtom dôb prvej a druhej fázy.

Po prekročení optima vulkanizácie nastáva *prevulkanizovanie* - guma má horšie niektoré mechanické vlastnosti.

*Podvulkanizovanie* je stav pred dosiahnutím optima, guma má vyššiu trvalú deformáciu, zlé dynamické vlastnosti, vyššie napučíavanie.<sup>6</sup>



### 3.2. Vulkanizácia v horúcom vzduchu

Vulkanizácia v horúcom vzduchu je najstarší spôsob. Produkt je nesený dopravným pásom vyhrievaným tunelom a pritom horúcim vzduchom ohrievaný. V tomto klasickom prevedení sa s touto metódou stretávame stále menej a menej, prevažne len u vysoko napenených produktov. Vďaka zlému prestupu tepla dosahuje dĺžka vulkanizačného tunela až 150 m. Preto sa dnes táto metóda kombinuje s iným spôsobom ohrevu extrudátu (napr. vysokofrekvenčné, strižnou hlavou) a vulkanizačný tunel potom slúži len k udržiavaniu teploty materiálu. Dĺžka tunela je potom až 10 x menšia. Pre úsporu miesta môžu byť tunely riešené ako poschodové. Je výhodné, ak je možné nastaviť nezávislé rýchlosti dopravníkov v jednotlivých poschodiach podľa dĺžkových zmien, najmä pre napenených produktov.

Výhody:

- a) čistota,
- b) jednoduchosť s ľahkou sledovateľnosťou,
- c) u penových produktov jednoduchšia regulácia vypeňovania vďaka pomalšiemu ohrevu.

Nevýhody:

- a) relatívne dlhé linky kvôli špatnému prestupu tepla,
- b) špatná účinnosť,
- c) nebezpečenstvo oxidácie povrchu, najmä pri zmesi z prírodného kaučuku (NR) alebo sieťovaných peroxidov.<sup>2</sup>

### **3.3. Kontinuálna vulkanizácia**

Pokiaľ je vytlačovaná kaučuková zmes a vytlačený produkt je už v tvare hotového výrobku musia sa ešte zvulkanizovať. Ak je to možné, dáva sa prednosť kontinuálnej vulkanizácii. Dôvody sú ekonomické i vyššia kvalita produkcie:

- extrudát je už teplý a tak stačí len malé množstvo tepla k ohrevu na vulkanizačnú teplotu,
- nie sú operácie s medziproduktom, čo znižuje prácnosť aj nároky na priestor,
- produkt môže mať ľubovoľnú dĺžku,
- vysoká rýchlosť produkcie,
- je jednoduchšie zaistiť konštantnú geometriu profilu.

Kontinuálna vulkanizácia väčšinou prebieha bez pretlaku. Preto sa používajú vytlačovacie stroje s odplynením pre potlačenie tvorby bublín behom vulkanizácie. V linke je za vytlačovacím strojom zaradené temperačné zariadenie, kde je materiál udržiavaný na vulkanizačnej teplote po predpísanú dobu. Potom nasleduje chladenie a navíjanie vulkanizátu.<sup>8</sup>

## **4. Guma**

### **4.1 . Základné vlastnosti gumy**

Charakteristickými vlastnosťami gumy sú:

- veľká elasticita (pružiny, tesnenia..),
- akumulácia najväčšej časti energie pri deformácii,
- veľká odolnosť voči opakovaným deformáciám (pneumatiky),
- malá rozpustnosť pre plyny a vodu (lopty, člny),
- značná chemická odolnosť (kyseliny, zásady),
- elektroizolačné vlastnosti (vodiče, kably).

Tieto vlastnosti vyplývajú ako zo štruktúry gummy, tak z chemického zloženia a štruktúry kaučuku.

- Nestlačiteľnosť

Guma je nestlačiteľná, pokiaľ sa stlačuje robí sa to vždy deformačne.

- Chovanie sa gummy pri deformácii v ťahu.

Pevnosť je udávaná v prepočte na pôvodný prierez telesa. Zmena prierezu je pri pretáňovaní značná, pretože ju nie je možné jednoducho zmerať v okamžiku pretrhnutia. Dostatočná pevnosť však nie je sama o sebe všeobecnou zárukou vysokej akosti gummy. Je ale dobrým kritériom pri kontrole.<sup>2</sup>

#### **4.2. Výroba celogumenej lepenej zavaľovanej obuvi**

Výrobu celogumenej lepenej zavaľovanej obuvi možno rozdeliť na tri časti:

- 1.) Výroba obuvi z kaučukovej zmesi
- 2.) Vulkanizácia
- 3.) Úprava po vulkanizácii, technická kontrola

#### **Výroba obuvi z kaučukovej zmesi**

Výrobu možno rozdeliť na úseky:

- a.) príprava súčiastok a dielcov,
  - príprava vrchných súčiastok a dielcov,
  - príprava spodkových súčiastok a dielcov,
- b.) spájanie – montáž obuvi,
- c.) úprava obuvi pred vulkanizáciou.

## **Technológia najdôležitejších prác pri výrobe lepenej váľanej obuvi**

- valcovanie faskinku
- vytlačanie pásikov a obsádzky
- vysekávanie vrchových súčiastok z faksinku
- benzínovanie súčiastok a rozpracovanej obuvi
- nanášanie lepidla na súčiastky a dielce rozpracovanej obuvi
- vystužovanie súčiastok a obuvi
- kladenie a dokladanie súčiastok a dielcov
- tvarovanie a pripevňovanie zvršku k spodkovým dielcom (napínanie)
- zaist'ovanie správnej polohy zvršku na kopyte
- spevňovanie zlepovaných dielcov
- vyhladzovanie
- váľanie
- vrúbkovanie
- lisovanie
- žehlenie
- úprava obuvi pred vulkanizáciou
- lakovanie
- matovanie
- práškovanie<sub>2</sub>

### **Vulkanizácia lepenej – váľanej obuvi**

Vulkanizácia lepenej zavaľovanej obuvi prebieha vo vulkanizačnom kotli. Ohrev obuvi zabezpečuje horúci vzduch, pričom duté hliníkové kopytá pôsobia naakumulovaným teplom ako stabilizátor teploty. Vzduch v kotli je stlačený, čím sa zabráni rozlepovaniu spojov a roztekaniu obuvi.<sup>7</sup>

## **5. Spolupráca s firmou NOVESTA a.s.**

Pri výrobe svojej diplomovej práce som spolupracovala s firmou Novesta. NOVESTA, a.s. patrí medzi európskych lídrov v oblasti výroby špeciálnej celogumovej, gumolisovanej obuvi a polotovarov. Novesta úspešne nadviazala na pôvodný výrobný program ručne vyrábanej špeciálnej obuvi a patria medzi najväčších výrobcov obuvi v Čechách a na Slovenku. Dlhoročné skúsenosti v oblasti gumárenskej výroby, investovanie do inovácií a najnovších technológií spolu s tímom odborníkov dáva predpoklad výrobe kvalitných produktov, ktoré uspokojia priania a požiadavky najnáročnejších zákazníkov. Spoločnosť je zapojená do systému manažérstva kvality (ISO 9001:2008) a systému environmentálneho manažérstva (ISO 14001:2004).

Významná časť výrobných kapacít je dnes určená produkcii obuvi pre zahraničných partnerov, ktorých podiel predstavuje takmer 90% z celkového objemu výroby obuvi.<sub>2</sub>

Postup výroby celogumovej obuvi : Vid'. Príloha č.: 1

### **5.1. Vznik a história fimy NOVESTA a.s.**

Spoločnosť bola založená pod menom Vulkán AD už v roku 1937. K výrobnému portfóliu firmy patrí gumová obuv, lepidlá, gumové platne, dopravníkové pásy, hadice a iné gumárenské polotovary. Rozvoj firmy bol počas vojny utlmený.

Spoločnosť Vulkán (Novesta) patrila a patrí medzi najväčšie firmy zaoberajúca sa výrobou gumovej obuvi v Európe.<sub>2</sub>

## **5.2. Výrobný program spoločnosti NOVESTA, a.s.**

- Lisovaná obuv
- Lepená zavaľovaná celogumová obuv
- Celogumová obuv lisovaná vnútorným tlakom

## **5.3. Výhody gumovej obuvi**

- Vulkanizácia horúcim vzduchom nepretlačí gumu cez podšívku a pokožka zostáva výhradne v styku s prírodným textilom. Obuv si tak zachováva mikroklimu a schopnosť absorbovať pot.
- Gumová podošva je flexibilná, zabezpečuje výborné vlastnosti pri pohybe v teréne a je odolná voči prelomeniu.
- Výberom kaučukových zmesí je možné doceliť celú radu výnimočných vlastností obuvi.

## **5.4. Novesta design**

Kreatívne štúdio Novesta – design sa špecializuje na design a vývoj obuvi značky Novesta. Súčasne ponúka ďalším zákazníkom široké spektrum služieb:

- Design obuvi
- Design doplnkov a polotovarov
- Výroba prototypov
- Veľkostné rozvádzanie
- Kalkulácie
- Výroba technickej dokumentácie<sub>2</sub>

Vid'. Príloha č.: 2

## **6. Prehľad niektorých značiek zaoberajúcich sa gumovou obuvou**

### **6.1. Burberry**

Burberry je chránený názov anglickej konfekčnej firmy. Od roku 1856 sa stal plášť kultom tejto značky. Zakladateľom bol Thomas Burberry.<sup>3</sup>

Vid'. Príloha č.: 3

### **6.2. Hunter**

Hunter je v mnohých oblastiach staromódna, tradičná spoločnosť. Avšak do 21. Storočia s rozšíreným spektrom činností. Hunter je škótska spoločnosť, ktorá má prevažne britskú klientelu. Výrobky spoločnosti Hunter nesú tradíciu, ale zároveň v sebe odrážajú moderné trendy. Spoločnosť produkuje a poskytuje vysoko kvalitné produkty a služby pre zákazníkov po celom svete. Neustále sa snažia zlepšovať a vyhľadávať nové výrobky pre spokojnosť zákazníkov. Za roky pôsobenia získala spoločnosť mnoho uznání. Okrem nepremokavej gumovej obuvi ponúka spoločnosť súvisiace produkty.<sup>4</sup>

Vid'. Príloha č.: 4

### **6.3. Ilse Jacobsen**

Ilse Jacobsen predstavuje hlavne dámsku gumovú obuv, pršiplášte poprípade výročné kolekcie oblečenia a doplnkov. Ilse Jacobsen je dánska spoločnosť fungujúca od roku 1993, zaoberá sa navhovaním, výrobou a nasledujúcim predajom odevov a doplnkov. História vzniku firmy je prepletená náhodami.

Samotná návrhárka sa nešpecializovala navrhovaním obuvi až po prevzatí firmy od kamaráta, ktorý stratil záujem o spoločnosť zaoberajúcu sa obuvou sa rozhodla podnikáť v tomto priemysle. Sídlo firmy sa nachádza severne od Kodane. Značka dáva prednosť prirodzenej kráse, prírodným materiálom, kreativite, inovácii a samozrejme kvalite. Sleduje aj módné trendy a vývoj v móde. Od založenia firmy postretol firmu veľký rast. Spoločnosť je inšpirovaná škandinávskym prostredím. Hlavný bod je venovaný užitočnosti a jednoduchosti. Výrobky poskytujú spotrebiteľom pohodlné nosenie.<sup>5</sup>

Vid'. Príloha č.: 5

#### **6.4. Aigle**

Spoločnosť bola založená vo Francúzsku v roku 1853 americkým občanom Hiramom Hutchinsonom. Spoločnosť sa pýši vynikajúcim designom a kvalitným spracovaním.

Spoločnosť pracuje výhradne s prírodným kaučukom. Prírodný kaučuk dodáva obuvi dôležité vlastnosti ako sú pružnosť, vodeodolnosť, robustnosť a samozrejme komfort. Väčšina obuvi tejto spoločnosti sa ručne vyrába priamo vo Francúzsku.<sup>6</sup>

Vid'. Príloha č.: 6

#### **6.5. La Crosse**

Zakladateľom spoločnosti je Bill Hrebene. Spoločnosť začala s výrobou topánok vhodných v poľnohospodárskom priemysle. Jednalo sa o obuv vodeodolnú a komfortnú. Prvá „kultová“ obuv získala taký úspech, že sa vyrába až dodnes.<sup>7</sup>

Vid'. Príloha č.: 7



## **7. Inšpirácia a postup pri navrhovaní**

V roku 1911 tramp Leon Leonswood Bean prišiel s myšlienkou skombinovať gumové galoše s odľahčeným gumovým vrchom. Designér Scott Rankins pozdvihol Beanove vysoké topánky a dôvtipne k nim pridal vysoký podpätko. Tak vznikla vode odolná a zároveň elegantná obuv, ktorá umožňovala užívateľkám zachovať si určitý štýl i pohodlie pri nepriaznivom počasí.

Vid'. Príloha č.: 8

### **7.1. Rešerše diplomovej práce**

Rešerše mojej práci spočívala v prvom rade v určení atmosféry, ktorú chcem svojou prácou vyjadriť. Prvotný nápad bolo učiť sa niečomu, k čomu som sa doposiaľ nedostala. Mala som záujem spoznať gumársky priemysel. Oboznámiť sa, s pre mňa neznámou, technológiou výroby obuvi z prírodného kaučuku. Určila som si formu a štruktúru akou sa budem posúvať. Základom formy je štruktúra alebo spôsob, akým je niečo vytvorené. Urobila som si prehľad predošlých prác, návrhárov, firiem ktorý pracujú či spolupracujú s gumárskou výrobou.<sup>3</sup>

Vid'. Príloha č.: 9

### **7.2. Komponent návrhu:**

- Silueta
- Proporcie a línia
- Funkcie
- Detaily
- Farby
- Látky

- Novodobé trendy
- Trh, štýly a úroveň módy

### **7.3. Farby**

Farba je základným prvkom návrhu. Často prvá vec, ktorú si pozorovateľ všimne a ovplyvní celkový dojem, akým na nás kolekcia pôsobí. Farba sa môže stať východiskom pre koncepciu celej kolekcie.

Farba je základným prvkom rešerše a samotného návrhu. Farba je často východiskom celej kolekcie a udáva tón celej kolekcie. Farebnú škálu som vyberala na základe inšpirácie módnych trendov pre sezónu Jeseň/Zima 2012/2013. Zámerne som volila tmavé odtiene. Nechcela som podávať kolekciu vhodnú do prostredia špinavého a vlhkého v optimistických farbách. Z hľadiska praktického som volila prevažne čiernu farbu. Tak isto pri obuvi. Pre gumárenskú výrobu je charakteristické čierna farba. Samozrejme nie je problém dosiahnuť akýkoľvek iný požadovaný farebný odtieň i inú štruktúru gummy. Napriek týmto možnostiam, som sa rozhodla ostať v klasickej čiernej farbe a hladkého povrchu gummy. Považovala som to za čisté, nenáročné a hlavne jednoduché riešenie, ktoré by malo celej kolekčii dodávať jednotnosť a celistvosť. Ďalšie farby použité na obuvi sú: tmavo šedivá, svetlo šedivá, fialová a červená. Odtiene fialovej a červenej som používala v menších častiach, len na zvýraznenie, podtrhnutie kontrastu. Pásy v svetlo béžovej sú použité takmer u každej obuvi, majú efektný a občas aj funkčný charakter.<sup>3</sup>

### **7.4. Materiál**

Výber látky závisí od funkčii odevu. Rovnako ho ale často ovplyvní sezóna. Výber závisí aj na estetických kvalitách, teda na tom, ako materiál vypadá, aký je na dotyk a či odpovedajú zvolenému tvorivému smerovaniu. Textúru rozoznáme hmatom, jedná sa o povrchové vlastnosti predmetu. Textúra, ktorú som volila musela spĺňať potrebné kritéria a zároveň sceliť celú odevnú kolekciu s doplnkami.<sup>3</sup>

Vyberala som materiál, ktorý by mi vyhovoval so svojimi vlastnosťami a povrchovými úpravami. Najväčším kritériom pri výbere boli samozrejme vlastnosti. Potrebovala som materiál, ktorý by neprepúšťal vodu, čiže vodeodolný materiál. Ďalším kritériom bola povrchová úprava, ktorá v mojom prípade výberu úzko súvisela s požadovanou vlastnosťou.

Zvolila som si, po dlhom prieskume dostupných vodeodolných materiálov, polyester s lakovou povrchovou úpravou. Spôsob, akým sa látka chová mi pomáhal navrhovať a dotvárať odevné modely.

### **7.5. Módné trendy jeseň/zima 2012/13**

Ďalším dôležitým podnetom pri tvorbe kolekcie bol prehľad o aktuálnych udalostiach a trendoch. Mojim záujmom bolo tvoriť kolekciu pre špecifickú klientelu, a cieľovú oblasť trhu, tým pádom som sledovala súčasnú situáciu. Inšpiráciu bolo potrebné hľadať pomocou sekundárnych zdrojov, čiže objavov. Za podklady som považovala obrázky čerpané z histórie ako sa pracovalo s celogumenou obuvou (Vid'. Prílohy 2-9). Zdroje inšpirácie som nachádzala hlavne na internete – čo je najdostupnejší zdroj informácií, obrazových materiálov a textov z celého sveta. Pri začínaní novej kolekcie je dôležitá snaha využívať nové technológie. Inšpirácia mojej diplomovej práce vychádza z jednoduchých geometrických línii. Módní návrhári pre nás pre túto jeseň a zimu namixovali elektrizujúce farby a vyhrali sa s grafickými motívami, ktoré akoby kopírovali diela moderného umenia.

Rôzne nakombinované farebné plochy vytvárajú vzájomné kontrasty medzi sebou. Čím je kontrast výraznejší, tým lepšie. Kým niektorí návrhári zostali u decentnej dvojfarebnosti, alebo u kontrastu čiernej a bielej, ostatní sa pustili na cestu multifarebnosti. Prevládajú čisté tvary, ktoré podávajú ženskosť v modernej, luxusnej siluete. Celkový dojem je hra s textúrou a farebnými tónmi.<sup>8</sup> Vid'. Príloha č.: 10

## **7.6. Silueta**

Silueta je z pravidla prvá vec, ktorá upúta. Silueta označuje obrys alebo formu. Spracovanie siluety významne ovplyvní celý proces vývoja návrhu. Volila som rôzne siluety. Chcela som dosiahnuť rôznorodosť kolekcie.<sup>3</sup>

## **7.7. Proporcie a línie**

Pojem proporcie označuje členenie modelu. To môže byť horizontálne, vertikálne, zakrivené. V mojej kolekcii som použila rôzne členenia. Využívam bloky farieb či rôznych textúr látok. Za líniu modelu sa spravidla považuje strih a umiestnenie švov a záševkov. Tie môžu opticky predĺžiť telo alebo zúžiť pás. Volila som rôzne členenia, ktoré som ešte podtrhávala rozdielnymi farbami. Zakrivené a šikmo strihané línie pôsobia ladne a žensky. Švy a záševky nemajú štandardnú polohu a dajú sa umiestniť kamkoľvek na tele. Rovné línie sú chápane ako štruktúrovanejšie a mužnejšie. Vertikálne línie telo predlžujú. Horizontálne línie telo rozširujú.<sup>3</sup>

## **7.8. Funkcie**

Funkcia hrá dôležitú rolu pri navrhovaní kolekcie. Pri práci na návrhu je potrebné vedieť aký druh oblečenia má byť navrhnutý a aký má mať účel. Hlavná funkcia celej kolekcie je vodeodolnosť. Kolekcia by mala zabraňovať preniknutiu vody, čiže by mala byť vode nepriepustná. Samozrejme sa nejedná o úplnú nepriepustnosť vody. Jedná sa o kolekciu voľnočasovú, na bežné nosenie. Je vhodná na nosenie do mesta. Na tento cieľ spĺňa daný účel. V kolekcii sa nachádzajú malé detaily, ktoré majú taktiež svoju funkciu. Ako napríklad zapínanie na pracku, ktoré v niektorých prípadoch funkciu sťahovania má, v niektorých ale naopak má výhradne zdobnú funkciu.

Mojim zámerom bolo prepojiť materiály lesklého a matného povrchu, pričom som ale chcela zachovať funkčnosť materiálov, hlavne sa jednalo o nepremokavosť, či už u odevnej kolekcie tak aj u kolekcii doplnkov.

### **7.9. Detaily**

- Preštepovávanie
- Drobná príprava (zapínanie, opasky, pracky, druky)
- Tvar rukávov (hlavíc rukávov, celých rukávov)
- Strih golierov a manžiet

### **7.10. Skice a pracovné nákresy**

Vid'. Príloha č.: 11

Vid'. Príloha č.: 12

## 8. Opis kolekcie obuvi

### 8.1. Obuv č. 1

Jedná sa o vychádzkový typ obuvi- tzv. wellingtonky. Dámska gumovo - usňová zavaľovaná obuv, športovo – elegantného štýlu. V holeňovej časti prepojenie lícovej usne s prírodným kaučukom. Oba materiály prešli procesom vulkanizácie. Obuv má nízku hmotnosť, čo zabezpečuje jej pohodlné nosenie. Hlavným cieľom je komfort a pohodlie. Podšívková časť je vyseknutá z nánosovaného textilu, zo 100% bavlny, čo zabezpečuje dotyk pokožky výhradne s bavlneným materiálom. Holená časť je vyseknutá s hladkého faksinku. V spodnom kraji sa nachádza jemná, hladká obsádzka, ktorá je vytlačená z kaučukovej zmesi a zabezpečuje jemný prechod k podrážke. Nízky podpätko je z vylisovanej kaučukovej zmesi. Spoje sú spojené lepením a tie sú spevnené zavaľovaním, vyhladzovaním a žehlením. Obuv zabezpečuje odolnosť voči vlhkosti. V usňovej časti je obuv ozdobne preštepovaná. Jedná sa o záložkový (preplátovaný) šev. Okraj je upravený olemovaním, usňovou lemou. Je módne zrezaný smerom hore v prednej časti. V zadnej časti obuvi vo výške členku sa nachádza efektný široký pásik s veľkou striebornou prackou.

#### **Zloženie:**

vrch: prírodný kaučuk a prírodná lícová useň

podošva: kaučuková zmes

lemovaný vrchný okraj

podšívka: 100% bavlna (úplet Wellington)

Veľkosť: 38

Drobný materiál: strieborné pracky

Vid'. Príloha č.: 13

## 8.2. Obuv č. 2

Štýlové dámske gumáky. Jedná sa o efektné prepojenie 100% prírodného kaučuku a lícovej usne. Jedná sa o vychádzkový typ obuvi. Podšívka je zo 100% bavlny, ktorá je nánosovaná. Podošvy sú z kvalitnej kaučukovej zmesi. Podošva je orámovaná dookola rámikom vo farbe podošvy. Obuv je vhodná na bežné nosenie. Vo vnútri sa nachádza tvarovaná stielka. Celá holeňová časť je z lícovej usne. Špička je zložená z dvoch vrstiev prírodného kaučuku, medzi ktorými došlo k spojeniu s holenou časťou. Obuv prešla procesom vulkanizácie. K spojeniu materiálov došlo ešte pre vulkanizáciou. Obuv je vhodná na bežné nosenie. Vo vnútri sa nachádza tvarovaná stielka. Zadnej časti sa nachádza zadný pásik, vytlačený z kaučukovej zmesi, vo farbe podošvy. Opäťok je opäťkového materiálu, vložený medzi podšívkou a vrchovým materiálom. Vrchná časť je zapravená golierom vo fialovej farbe. Spojenie vrchného kraja holeňovej časti a goliera zabezpečuje všitie vrchného kraja medzi dve vrstvy vrchného goliera. Vrchný golier má zapravený okraj olemovaním usňovou lemovkou. Z vnútornej i vonkajšej strany sú efektné pásiky. Každý je prepojený s golierom na inom mieste. Vo vnútornej strane je všitý do spodného kraja goliera, vo vonkajšej strane do vrchného okraja, medzi lemovku a golier.

### **Zloženie:**

vrch: prírodný kaučuk a prírodná lícová useň

podošva: kaučuková zmes

golier (nadstavec) s lemovaným vrchným okrajom

podšívka: 100% bavlna (úplet Wellington)

Veľkosť: 38

Drobný materiál: strieborné pracky

Vid'. Príloha č.: 14

### 8.3. Obuv č. 3

Je to gumová vychádzková obuv vyhotovená lepeným zavaľovaným spôsobom zv. Wellingtonka. Základ tvorí holeňová časť, vyseknutá z hladkého faksinku, na ktorú je naložená usňová holená časť. Na usňovú časť je naložený ďalší kaučukový dielec, ktorý spevňuje obuv v spodnej časti. Poslednou naloženou vrstvou je kaučuková špička. Medzi špičkou a kaučukovým dielcom sú vložené krátke efektne pásky, ktoré sa nachádzajú vo výške členku. Z vonkajšej strany so striebornou prackou. Vo vrchnej časti holene sa nachádza výrez v usňovej časti, ktorý je ozdobne preštepovaný. Vrch holeňovej časti zdobí opasok, ktorý je spojený s obuvou vo výreze. Jeho trvalé umiestnenie zabezpečujú pútko, nachádzajúce sa po celom obvode holenej časti. Vrchný okraj celogumovej obuvi je asymetricky zrezaný, vyvyšuje jemne smerom do vonkajšej strany obuvi. Zapravený je olemovaním usňovou lemovkou vo farbe podošvy. Obuv je jemne vyvýšená. Má nízky klinový podpäťok. Nízky podpäťok je z vylisovanej kaučukovej zmesi. V spodnom kraji sa nachádza jemná, hladká obsádzka, ktorá je vytlačená z kaučukovej zmesi a zabezpečuje jemný prechod k podrážke. Obuv je vhodná na bežné nosenie.

#### **Zloženie:**

vrch: prírodný kaučuk a prírodná lícová useň

podošva: kaučuková zmes

lemovaný vrchný okraj

podšívka: 100% bavlna (úplet Wellington)

Veľkosť: 37

Drobný materiál: strieborné pracky

Vid'. Príloha č.: 15



#### 8.4. Obuv č. 4

Obuv je vyrobená výlučne z prírodných materiálov. Zvršok obuvi a podošva je vyrobená z prírodného kaučuku. Podpäťok ťažkého klinového tvaru, je vybrúsený z technického korku. Spodná časť je vyseknutá s hladkého faksinku. Je to gumová vychádzková obuv vyhotovená lepeným zavaľovaným spôsobom. Obuv je obalená do vyseknutej časti faksinku v celku – podpäťok so samotnou hlavnou časťou priehlavku. Spojenie zabezpečuje zadný pásik vytlačený z kaučukovej zmesi. Ako podšívkový materiál je použitá 100 % bavlna, ktorá je nánosovaná. Obuv je vyrábaná spôsobom vulkanizácie kaučukovej zmesi, pri ktorej horúci vzduch nepretlačí kaučukovú zmes cez podšívku, tým pokožka ostáva výhradne v styku s prírodným textilom. Obuv si uchováva prijateľnú mikroklimu a schopnosť absorbovať pot. Spodná časť obuvi bola vyrábaná osobitne, k spojeniu s usňovou holeňovou časťou došlo až po procese vulkanizácie. K spojeniu došlo zošitím, dvojnítným viazaným stehom, záložkovým (preplátavaným) švom. Holeňová časť je výhradne z prírodnej lícovej usne, spojená šitím. V prednej má holeňová časť šňurovadlo, ktoré dáva možnosť regulovať obvod holeňovej časti.

#### **Zloženie:**

vrch: prírodný kaučuk a prírodná lícová useň

podošva: kaučuková zmes

lemovaný vrchný okraj

podšívka: 100% bavlna (úplet Wellington)

Veľkosť: 38

Drobný materiál: strieborné pracky

Usňové šňurovadlo

Vid'. Príloha č.: 16

## 8.5. Obuv č. 5

Vysoká dámska gumovo - usňová zavaľovaná obuv, má športovo – elegantný charakter. Pôsobí mohutným, robustným dojmom. Má vysoký klinový podpäťok, ktorý je samostatne obalený do vyseknutej časti faksinku. V holeňovej časti prepojenie lícovej usne s prírodným kaučukom. Usňová časť je vzadu zošitá bežných chrbtovým švom. Usňová – holeňová časť je začistená olemovaním usňovou lemovkou. Vo vrchnej časti sa nachádza pútko, do ktorého je vložený opasok v rovnakej farbe usne ako lemovka. Slúži na prípadne utiahnutie obuvi a tým zachovanie si výšky a tvaru obuvi, zároveň môže efektne zdobiť vrchnú časť holeňovej časti. Prepojenie mohutného klinového podpäťku a vrchu obuvi opticky zabezpečuje červený dielec z lícovej prírodnej usne. Všetky materiály prešli procesom vulkanizácie po spojení. Obuv je vyrobená z prírodného kaučuku čo zabezpečuje jej nepriepustnosť a odolnosť voči bežným chemikáliám a poskytuje vodeodolnosť. Obuv je vhodná na bežné nosenie. Podšívka je z prírodného textilného materiálu, z úpletu Wellington. V prednej má holeňová časť šňurovalo v kontrastnej farbe. Podošva svojim protišmykovým dezénom zaručuje pozdĺžnu a priečnu stabilitu v suchom i klzkom teréne. Vrchný okraj je začistený zaklepaním.

### **Zloženie:**

vrch: prírodný kaučuk a prírodná lícová useň

podošva: kaučuková zmes

lemovaný vrchný okraj

podšívka: 100% bavlna (úplet Wellington)

Veľkosť: 38

Drobný materiál: strieborné pracky

Usňové šňurovadlo

Vid'. Príloha č.: 17

## 8.6. Obuv č. 6

Vysoká celogumená obuv, na vysokom podpätku. Jedná sa o dámsku gumovo - usňová zavaľovaná obuv, športovo – elegantného štýlu. Ide o vychádzkový typ obuvi. Obuv je vhodná na bežné nosenie a na akúkoľvek príležitosť. Vo vnútri sa nachádza tvarovaná stielka. **Tvarovaná vkladacia stielka dodáva komfort nosenia. Priehlavok je vystužený , kvôli spevneniu a uchovaniu si tvaru obuvi. Holeňová časť je vyseknutá z hladkého faksinku.** Obuv je vyhotovená lepeným zavaľovaným spôsobom. Vyseknutý faksink je vedený zo zadnej do prednej časti, tým je zadná časť hladká bez akéhokoľvek prerušenia. Okraje holeňovej časti sa spájajú v prednej časti obuvi, sú začistené usňovým dielom, ktorý je po celej výške obuvi a tým ju opticky predlžujú. Dlhý pás je ukončený v hornej časti pútkom, do ktorého je vložený opasok v rovnakej farbe usne. Slúži na prípadne utiahnutie obuvi a tým zachovanie si výšky a tvaru obuvi. V usňovej časti je obuv ozdobne preštepovaná. Vrchný okraj je upravený olemovaním, usňovou lemovkou. Podpätok je obalený lícovou usňou, zo zadnej strany s pásom po celej dĺžke podpätku. Podošva obuvi má športový vzhľad, výrazné vrúbkovanie. Podošva je predĺžená a zasahuje do špičky i päty. Zabezpečuje tým ochranu usne počas nosenia a zároveň dodáva športový charakter. Podšívka je zo 100% bavlny.

### **Zloženie:**

vrch: prírodný kaučuk a prírodná lícová useň

podošva: kaučuková zmes

lemovaný vrchný okraj

podšívka: 100% bavlna (úplet Wellington)

Veľkosť: 38

Drobný materiál: strieborné pracky

Vid'. Príloha č.: 18

## 9. Opis odevnej kolekcie

Odevy z kolekcie diplomovej práce sú jednoduché ochranné prostriedky určené, vďaka výhodám použitého materiálu, do sychravého počasia, do vlhkého prostredia, ako oblečenie chrániace pred poveternostnými vplyvmi. Jedná sa o vychádzkové, športovo – elegantné plášte, určené na prechodné obdobie. Obdobie jar, jeseň. Prechodné podšité plášte s lesklým vzhľadom so zapínaním na priesvitné plastové patenty. Dĺžky plášťov sú rôzne. Často víťazia tie, ktoré sú pod kolenám. Všetky plášte sú vypodšívkové. Predné kraje sú zapracované pomocou nakladanej légy. Ozdobami sú ozdobné pracky a výrazné štepovanie. Pri zostavení svojej kolekcie som myslela hlavne na typ ženy, ktorú chcem osloviť. Považujem plášť za súčasť šatníka každej ženy. Vlastniť kabát typu pláštenka, ktorý okrem módnej, spĺňa aj nepremokavú a zatepľovaniu funkciu som brala ako jeho veľkú výhodu. Snažila som sa vytvoriť kolekciu, ktorá môže osloviť čo najväčšie spektrum spotrebiteľiek. Tým pádom veková kategória by mala osloviť mladé ženy od 17 rokov, po zrelé ženy vo veku 40 rokov. Mojim záujmom bolo, aby si každý typ ženy dokázal vybrať.

### Materiálové zloženie:

Vrchný materiál: PES

Podšívkový materiál: PES

#### 9.1. Odev č. 1

##### Plášť

Plášť vychádza z tradičných štýlov s líniou písmena A, skladajúci sa z mnohých členiacich častí. Jedná sa o športový model so stojačikovým golierom. Má dômyselné členenie, zvýraznené rozličnou farebnosťou členených plôch.

Výrazne zdobné preštepovanie dodáva kabátu športovejší charakter. Prechod medzi kontrastnými farebnými plochami opticky odľahčujú úzke lemy v neutrálnej farbe. V prednej časti sa nachádzajú nakladané vrecká. Predný kraj je zapracovaný pomocou nakladanej légy. Zapínanie je na priesvitné plastové patenty. Kabát má voľnú siluetu, pôsobí mladistvým dojmom, tým by som ho odporučila mladej športovo založenej žene, žijúcej aktívnym životom. Rukávy sú široké, dvojité, podohnuté. Sú trištvrt'ovej dĺžky. V strede zadného dielu sa nachádza protizáhyb.

Vid'. Príloha č.: 19

## **9.2. Odev č. 2**

### **Plášť**

Členený vypodšívkaný otvorený plášť. Predný a zadný diel je všitý do hladkého vysokého stojačika. V prednej časti otvorený. Plášť je vhodný na prechodné obdobie. Zapínanie je len v časti stojačika. Je doplnený netradičným rúrkovým rukávom, jemne rozšíreným v spodnej časti a s úzkym elegantným lemom v spodnej časti. Prechod medzi farebnými plochami opticky zobia lemy v neutrálnej farbe. Plášť má voľnú siluetu. Pôsobí mladistvým, hravým dojmom. Je vhodný pre mladú aktívnu ženu, ktorá sa nebojí experimentovať.

### **Nohavice s trakmi**

Nohavice sú dlhé, inšpirované gumenými rybárskymi nohavicami. Sú bez zapínania, na traky.

Vid'. Príloha č.: 20

### **9.3. Odev č. 3**

#### **Plášť**

Plášť je dvojitá pelerína. Má golier inšpirovaný šalovou fazónkou. Kontrastná podšívka červenej farby, dodáva modelu dramatickosť a vážnosť. Plášť sa skladá z dvoch podšitých vrstiev. Jedna zakrýva telo do pol stehien, druhá siaha do dĺžky lakt'ov. Spodné okraje sú olemované kontrastnou lemovkou.

#### **Šaty**

Strih zdôrazňujúci postavu. Šaty sú samostatný vrchní odev, sú súčasťou kompletu. Tvoria spolu viacdielne oblečenie. Šaty sú priliehavého strihu. Šaty sú vrchý ženský odev. Živôtiková a sukňová časť je spojená do jedného celku. Rozparok vo šve sa nachádza v spodnej časti zadného dielu.

Vid'. Príloha č.: 21

### **9.4. Odev č. 4**

#### **Plášť**

Plášť je vo voľnej línii, má športový charakter. Rukávy má klinové v kontrastnej farbe. Spodké kraje rukávov sú doplnené sťahovacími pásmi, ktoré sa zdobne obtáčajú okolo spodného kraja rukávov. Do členiaceho šva na zadnom diele je vložený úzky prúžok kontrastnej farby. Na prednom diele pruh rovnakej farby tvorí légu, ktorá ukrýva zapínanie. Zapínanie na patenty siaha až ku krku.

Vid'. Príloha č.: 22

## **9.5. Odev č. 5**

### **Plášť**

Dámsky plášť je stále predmetom módného záujmu. Nie je to len jeho ochranná funkcia, ale aj kus luxusu. Priliehavá živôtková časť v pásovej časti prechádza do širokej sukňovej polkruhovej časti. Dôraz je kladený na pásovú líniu. Predný kraj je zapracovaný pomocou nakladanej úzkej légy, pod ktorou je zapínanie na priesvitné patenty. Na pleciach má nízke vypchávk. Priekrčník prechádza do kapucne. Kapučňa je s kontrastným lemovaním béžovej farby. Rukávy sú hlavicové. V spodnej časti rukávov sa nachádzajú výrazné manžety. Manžety sú vyhrňovacie, ozdobené neodnímateľným opaskom, ktorý môže manžetu rukáva stiahnuť do požadovanej veľkosti.

Vid'. Príloha č.: 23

## **9.6. Odev č. 6**

### **Plášť**

Dámsky módný plášť. Jeho účel je ochrana pred počasím, spája luxus vznešeného a funkciu potrebného. Súčasťou spodného kraju rukávov je neodnímateľný opasok s kovovou prackou, ktorý ukončuje manžety. Strih zvýrazňujúci postavu dodáva kabátu ženskosť a vznešenosť. Kabát má veľký golier, ktorý zároveň môže slúžiť ako efektná kapučňa. Dolný kraj rukávu je spevnený vystuženou manžetou, ktorá je ozdobne preštepovaná. Zapínanie kabátu je na strede predného dielu na priesvitné patenty.

Vid'. Príloha č.: 24

## 9.7. Rukavice

### Pár dámskych rukavíc č.1

**Výroba:**

NAPA spol. s r.o. - výroba a predaj rukavíc

**Zloženie:**

Vrchný materiál: Jahňacia koža

Polyester

Podšívkový materiál: Polyester

Opis: Dĺžka cca. 22 cm, na spodnom okraji preštepované, vnútorná strana – stiahnutá gumičkou

Druhy šití: štep

Vid'. Príloha č.: 25

### Pár dámskych rukavíc č.2

**Výroba:**

NAPA spol. s r.o. - výroba a predaj rukavíc

**Zloženie:**

Vrchný materiál: Jahňacia koža

Polyester

Podšívkový materiál: Polyester

Opis: Dĺžka cca. 40 cm, na spodnom okraji a po celej dĺžke preštepované

Druhy šití: štep

Vid'. Príloha č.: 26



## **10. Zhrnutie kolekcie**

Kolekciu som sa snažila navrhnuť tak, aby si podmanila čo najširšiu škálu zákazníkov. Aby bol každý model sám o sebe úplne iný, originálny, ale zároveň aby, ako kolekcia, tvorili komplet a pôsobili vyvážene. Pracovala som z rôznymi strihmi plášťov a dĺžkami plášťov, rôznymi dĺžkami a strihmi rukávov. Kolekcia obsahuje šesť rôznorodých plášťov, nohavice inšpirované rybárskymi nohavicami a šaty s kapucňou. Po stránke doplnkov je kolekcia obohatená o šesť párov gumovo – usňovej obuvi a dva páry rukavíc. Hlavným bodom pri tvorení kolekcie bola nositeľnosť, praktickosť a originalita.

### **10.1. Charakter kolekcie**

Pri zostavení svojej kolekcie som myslela hlavne na typ ženy, ktorú chcem osloviť. Považujem kabát, ako súčasť šatníku každej ženy. Vlastniť kabát typu pláštenka, ktorý okrem módnjej, spĺňa aj vodeodolnú funkciu, som brala ako obohatenie šatníku ženy o praktickú vec. Čo sa týka gumovej obuvi, naučila som sa vďaka spolupráce s firmou Novesta, ako je možné pracovať s prírodným kaučukom pri designe obuvi. Každý typ kabátu je ojedinelý a originálny a tak isto aj každý typ obuvi. Snažila som sa vytvoriť kolekciu, ktorá môže osloviť čo najširšie spektrum spotrebiteľiek. Veková kategória nie je priamo určená. Kolekcia by mala osloviť mladé ženy od 17 rokov, až zrelé ženy do veku 50 rokov. Tak isto som pracovala aj pri navrhovaní obuvi. Kolekcia obuvi obsahuje športové i športovo – elegantné modely.

## **10.2. Téma a dôvod jej voľby**

Pracovať s materiálom - kaučuk a vytvárať obuv gumenú, som sa rozhodla na základe myšlienky, že je z môjho hľadiska v tejto výrobe veľa možností v rámci spojenia designu, funkčnosti a kombinácií materiálov. Naskytla sa mi možnosť spolupracovať s firmou, ktorá na Slovenskom a Českom trhu zastáva popredné priečky vo výrobe obuvi a zároveň patrí medzi málo svetových firiem, ktoré pracujú z prírodným kaučukom, čo považujem za ekologické. Kolekcia je navrhnutá tak, aby obsahovala rôzne typy obuvi a rôzne typy plášteniek. Išlo mi o to, aby si každá žena vedela v tejto kolekcií nájsť svoj štýl, nájsť komplet, ktorý by ju plne vystihoval. Každý pár obuvi je iný, originálny. Snažila som sa vyhnúť, poprípade pozmeniť klasické strihy kabátov. Hrala som sa prevažne s členením, ktoré som ešte podtrhla aj farbou. Strihy kabátov sú symetrické a farebne vyvážené. Kolekcia sa skladá z vysokej obuvi i nízkej obuvi. Vyskúšala som v nej viac typov podpätkov, viac typov podošiev. Mojim zámerom bolo, aby bol každý pár obuvi ako po designovej, tak aj po technologickej stránke odlišný. Športovejší vzhľad kolekcie som sa snažila doceliť kapučňami, ktoré majú u mojej kolekcií aj funkčné hľadisko, výrazným štepovaním, dynamickým členením, hravými líniami. Pracovala som v celej kolekcií s nepremokavými materiálmi. Moja snaha bola zjednotiť kolekciu vo farebnom a materiálom prevedení. K odtieňom, čiernej, šedivej a béžovej som pridávala akcenty červenej a fialovej.

## **10.3. Prínos práce pre daný obor**

Moja diplomová práca je pokusom, skúškou, spojenia dvoch technológií výroby obuvi. Jedná sa o spojenie koženej a gumovej obuvi. Každý pár obuvi mojej práce je unikát, náročný na spracovanie. Snažila som sa u každého páru poukázať na inú možnosť prepojenia týchto dvoch technológií.

## **10.4. Slabé stránky**

Medzi slabé stránky patrí komplikovanejšia technológia výroby kolekcie obuvi. U niektorých typoch obuvi sú nutné opakované vulkanizačné procesy. Pri procese vulkanizácií v kotle, pri teplote 134 °C, stráca koža niektoré vlastnosti, ako sú ťažnosť, dochádza k narušeniu povrchovej štruktúry a samozrejme dochádza k zrážanlivosti.

Po skúške som zistila, že koža stráca 4,75% celkového obsahu. Spôsob výroby obuvi, akou som sa rozhodla svoju kolekciu obuvi vytvárať sa v praxi bežne nepoužíva, hlavne pre svoju vysokú pracnosť.

Kolekcia nie je plne nepremokavá. Nejedná sa o odev, či obuv vhodnú do prostredia s neprestávajúcimi zrážkami, nezaručujem jej nepremokavú funkciu po dlhú neprestávajúcu dobu. Je vhodná do prostredia mesta, kde sa predpokladá, že sa obuv nedostane do kaluže o hĺbke väčšej ako 20 cm. Kolekcia je vhodná pre aktívne ženy, ktoré sa chcú i v nepríjemnom počasí cítiť pohodlne a sebaisto. Kolekcia je módna, ženská, prepojená so športovými prvkami, je vhodná k bežnému noseniu.

## **10.5. Cieľ práce**

Cieľom mojej práce bolo podať gumenú obuv z iného pohľadu, z iného hľadiska. Pokúšala som sa o spojenie gumovej a usňovej obuvi. Mojim cieľom bolo vyskúšať si pracovať s materiálom - s prírodným kaučukom a vyskúšať možnosti designu v tejto oblasti. Naučiť sa o možnostiach kombinácie materiálov. Vytvárať skúšky rôznych materiálov, skúšať rôzne strihové riešenia.

S touto témou pracujem tak, že spájam športový a elegantný štýl. Cieľom mojej práce je kolekcia, ktorá je funkčná a zároveň esteticky zaujímavá. Zaoberám sa v nej módnymi trendmi, pohybujem sa v súčasnom módnom trhu. Mám záujem svojou kolekciou zaujať a zároveň plne splniť funkčnosť kolekcie.

Snažím sa osloviť rôzne typy žien. Vekové rozmedzie pre moju kolekciu so subjektívneho pohľadu vidím pre ženy od 17 do 50 rokov. Zaujať ich originalitou, jednoduchým a pritom efektným strihovým riešením, zaujímavou farebnosťou. Nesnažím sa u všetkých modelov zvýrazňovať ženskú líniu. Kolekcia je určená na prelomové obdobie jar a jeseň. Je mojim cieľom vytvoriť funkčnú kolekciu odevov a doplnkov.

## 11. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

### a) LITERATURA:

1. O' KEEFFEOVÁ L.: *Boty*. 1.vyd. Slovart, s.r.o., 2008, 507 s. ISBN 978-80-7391-044-0.
2. Ing. ŠTEVOVE I., Ing.HOLÍČKOVÁ V., Ing.DOMINOVÁ M., Ing.ŠVONCOVÁ E., KYSELICOVÁ O.: *Gumená obuv*, učebný text pre 3 – ročný učebný odbor 3274 2 obuvník so zameraním na 05 gumená obuv, Partizánske, jún 1997, 86 s. Realizované s finančnou podporou EÚ – program PHARE obnova vzdelávacieho systému č. S 9204.
3. SEIVEWRIGHT S.: *Módní návrhářství, Inspirace a tvorba*, 1.vyd. Computer Press, a.s., 2010, 175 s. ISBN 978-80-251-2971-5.
4. ŠTÝBROVÁ M.: *Boty, botky, botičky*, 1.vyd.NLN, s.r.o., 2009, 244 s. ISBN 978-80-7106-986-7.
5. Doc. Ing. KUTA A., CSc.: *Technologie a zařízení pro zpracovávání kaučuků a plastů*, vyd. VŠCHT Praha, 2007, 203 s. ISBN 80-7080-367-3.
6. Doc. Ing. TOMIS F., CSc.: *Základy gumárenské a plastikářské technologie*, Vys. Učení technického v Brně, 1980, 278 s. 55-599-80.
7. Prof. Ing. DUCHÁČEK V.,DrSc., Ing. HRDLIČKA Z., Ph.D.: *Gumárenské suroviny a jejich zpracování*, vyd. VŠCHT Praha, 2009, 200 s. ISBN 978-80-7080-713-2.
8. Ing. Dr. FRANTA I., *Skladba kaučukových směsí*, Státní nakladatelství literatury Praha, 1955.

## **b) INTERNETOVÉ ZDROJE:**

1. < <http://www.ceskestavby.cz/clanky/gumove-holinky-5375.html>> 5. 4. 2012
2. < <http://www.novesta.sk/>> 28.3.2012
3. <<http://sk.burberry.com/store/>> 27.3. 2012
4. <<http://www.hunter-boot.com/>> 3.3. 2012
5. < <http://www.ilsejacobsen.dk/?pid=1>> 17.3. 2012
6. <<http://www.aigleboots.com/>> 17.3. 2012
7. < <http://www.lacrossefootwear.com/>> 7.4. 2012
8. <<http://www.woman.sk/2012/03/dior-kolekcia-jesen-zima-201213/>> 7.4. 2012

## 12. RESUMÉ

In my graduation theses I devote to clothes collection and accessories given for rainy weather. Collection is for period of spring and autumn. I don't advise this clothes to surroundings with the unremitting rainfalls. It is suited for towns where water holes aren't deeper than 20 centimetres.

I cooperated with the firm Novesta, known in Czech and Slovak republic for their work with recycled materials. They taught me, how to work with rubber material in another ways, how to look on oilskins at another side – new side. I tried ways of design in this area, and taught about possibilities of combination of the different materials.

Of course, the boots are created from a rubber, clothes are from impervious cloth. The main material in boots is natural caoutchouc which I combined with oxhide. The main material in coats is polyester with glossy modification in combination with waterproof polyester with opaque surface. All coats have inside of a coat and over-elaborate.

My goal was to make some original prototypes of footwear and try to combine leather and rubber. I tried for variety on page of design, and technological page too. Theme connect sports and elegant fashion.

Collection contains six coats, two sets of trousers simple style, one trousers inspired of fishing style and the dress with the cape.

I wanted for every single model to be original, unique, totally different from another, but together to be linked like one whole. My attention was in the union of entire collection in coloured and materials page too. To the tones of black, grey and beige I added tones of red and violet.

In my intention was to propose six models for different types of women, women different age and style, courageous and practical. I used for it a lot of type of cut and length, I tried different length of sleeves.

## **Zoznam príloh:**

### **Príloha 1**

NOVESTA a.s.

### **Príloha 2**

Novesta design

### **Príloha 3**

Burberry

### **Príloha 4**

Hunter

### **Príloha 5**

Ilse Jacobsen

### **Príloha 6**

Aigle

### **Príloha 7**

La Crosse

### **Príloha 8**

Leon Leonswood Bean

### **Príloha 9**

Koláž rôznych značiek v kombinácii odev a gumová obuv

### **Príloha 10**

Ukážka odevných kolekcií pre sezónu A/W 2012-2013

### **Príloha 11**

Skice odevnej kolekcie diplomovej práce

### **Príloha 12**

Skice kolekcie doplnkov diplomovej práce

### **Príloha 13**

Obuv č. 1

### **Príloha 14**

Obuv č. 2

### **Príloha 15**

Obuv č. 3



**Príloha 16**

Obuv č. 4

**Príloha 17**

Obuv č. 5

**Príloha 18**

Obuv č. 6

**Príloha 19**

Odev č. 1

**Príloha 20**

Odev č. 2

**Príloha 21**

Odev č. 3

**Príloha 22**

Odev č. 4

**Príloha 23**

Odev č. 5

**Príloha 24**

Odev č. 6

**Príloha 25**

Pár dámskych rukavíc č.1

**Príloha 26**

Pár dámskych rukavíc č.2

**Príloha 27**

Tematické fotografie

**Príloha 28**

Módne fotografie

## Prílohy:

### Príloha 1

#### NOVESTA a.s.

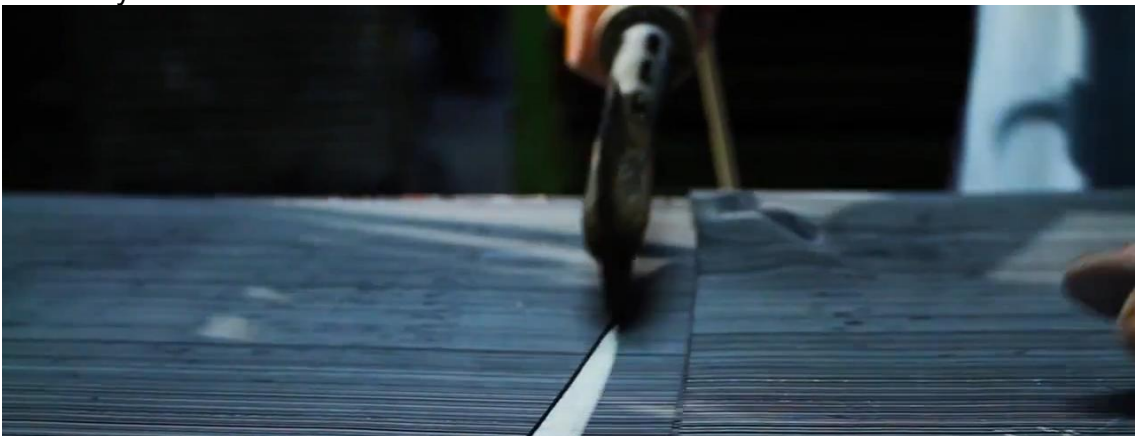
- Fotografie výrobného procesu celogumovej obuvi z prírodného kaučuku



- Miesenie kaučuku v surovom stave



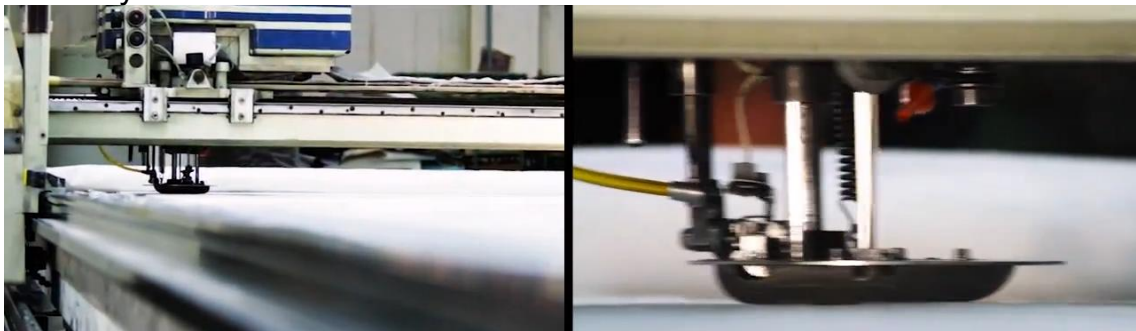
- Vyťahovanie z valca



- Rezanie kaučuku



- Vysekávanie šablón z kaučuku



- Vyrezávanie podšívkových dielcov



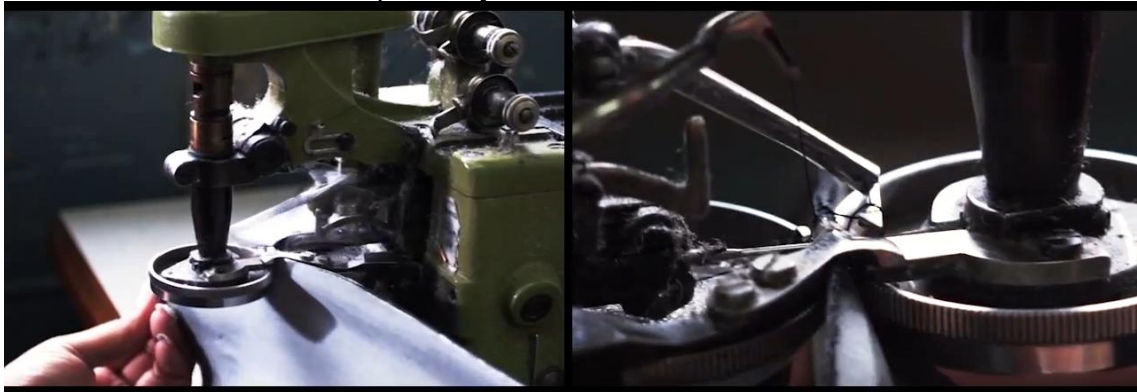
- Ručné natieranie podošvy lepidlom



- Ručné vystužovanie



- Ručné zavaľovanie podošvy



- Šitie podšívky





- Ručné nakladanie faksinku



- Ručné nakladanie podošvy



- Vulkanizačný kotol

---

Fotografie použité s videa „MADE IN NOVESTA!“  
(<http://www.youtube.com/watch?v=ZhfzYNtL0Ug>)

## Príloha 2

### Novesta design

- Ukážka prác predošlých kolekcí celogumenej obuvi Design centra Novesta

**NOVESTA®**



---

(<http://www.novesta.biz/catalogue/street>)

## Príloha 3

### Burberry

- Ukážka celogumenej obuvi značky Burberry kolekcie A/W 2011-2012



---

(<http://www.bented.com/burberry-rubber-boots-2011-2012-collection/>)

## Príloha 4

### Hunter

- Ukážka celogumenej obuvi značky Hunter



---

(<http://www.nextday-wellingtons.com/acatalog/Hunter-Lady-N-Riding-Boots-Brown---Hunter-Wellies.html>)

(<http://www.mycolorfashion.com/tag/hunter-wellington-boots>)

## Príloha 5

### Ilse Jacobsen

- Ukážka celogumenej obuvi značky Ilse Jacobsen



---

(<http://www.oliveandbettes.com/tag/ilse-jacobsen/>)

(<http://www.splendidwillowavenue.com/category/ilse-jacobsen>)

## Príloha 6

### Aigle

- Ukážka celogumenej obuvi značky Aigle



---

(<http://www.aigleboots.com/>)

## Príloha 7

### La Crosse

- Ukážka celogumenej obuvi značky La Crosse



---

(<http://www.lacrossefootwear.com/>)



## Príloha 8

### Leon Leonswood Bean

- Gumové galoše s odľahčeným gumovým vrchom

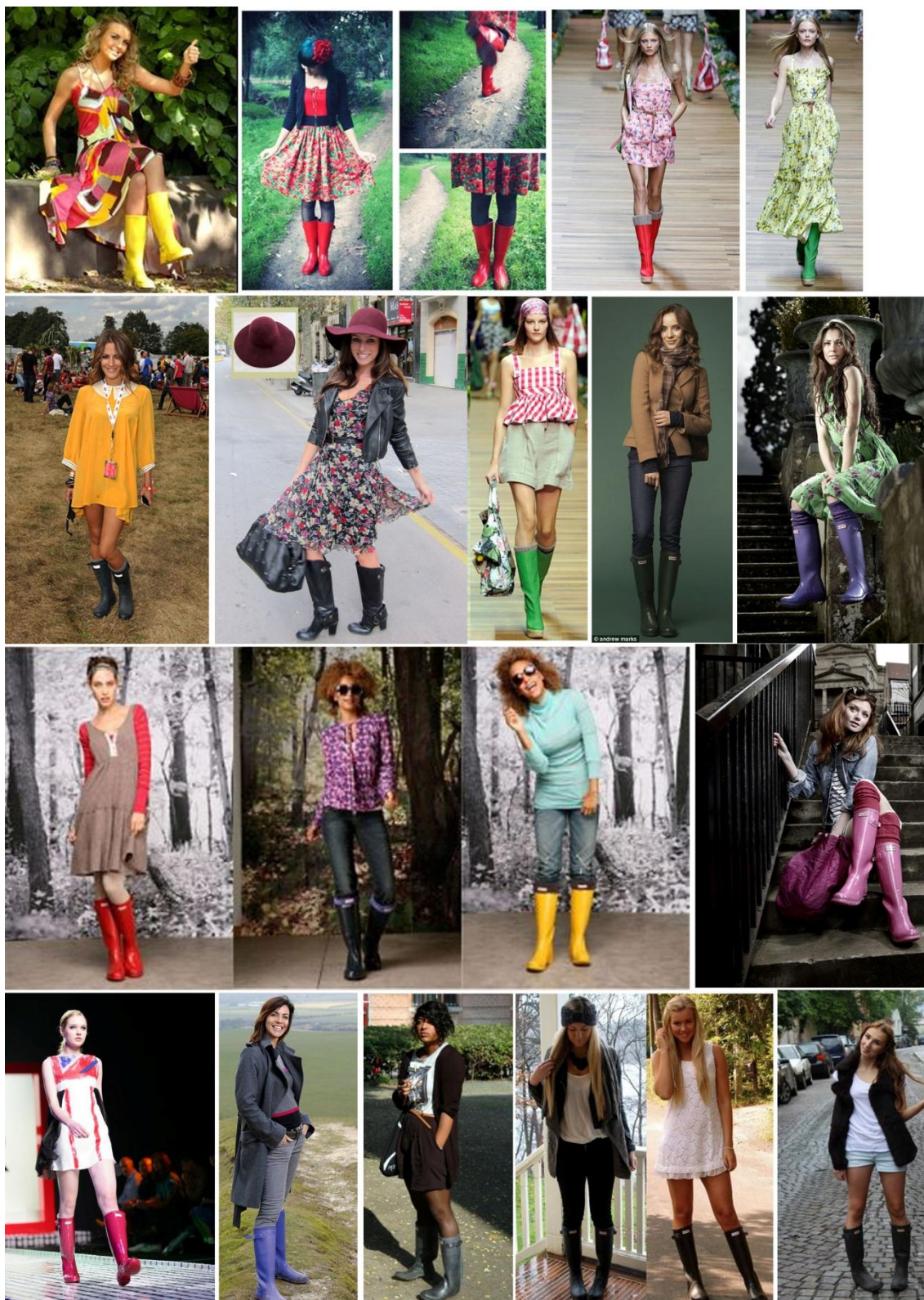


---

(<http://greatlakesprep.com/2012/01/18/l-l-bean-100th-anniversary-maine-hunting-shoes/>)

## Príloha 9

- Koláž rôznych značiek v kombinácii odev a gumová obuv



(Vlastná koláž z rôznych internetových zdrojov )



## Príloha 10

- Ukážka odevných kolekcí pre sezónu A/W 2012-2013

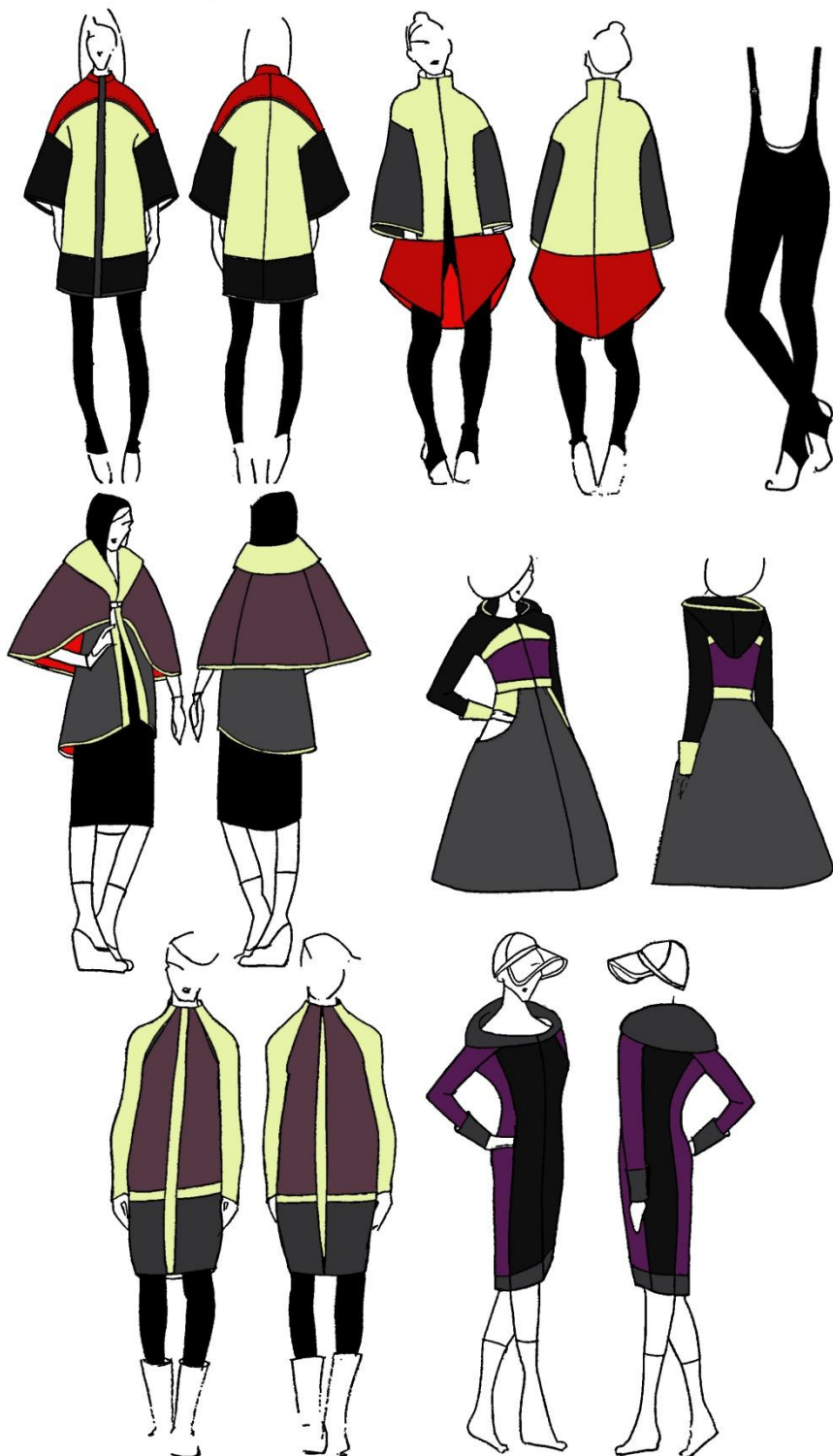


---

(<http://magtrends.com/fashion-week-started-in-new-york-autumn-winter-2012-2013/>)  
(<http://www.woman.sk/2012/03/dior-kolekcia-jesen-zima-201213/>)

## Príloha 11

### Skice odevnej kolekcie diplomovej práce



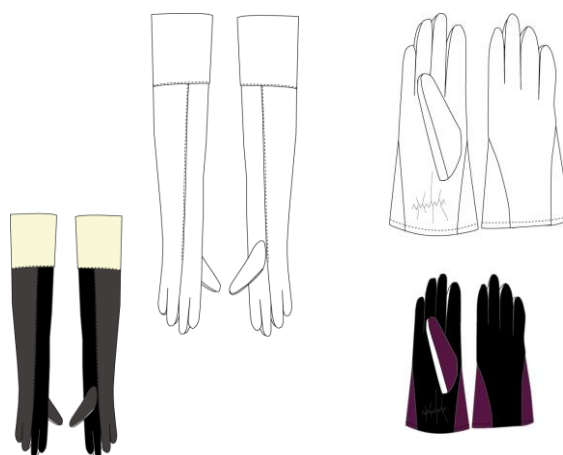
## Príloha 12

### Skice kolekcie doplnkov diplomovej práce

- Obuv



- Rukavice



---

(vlastné zdroje)

**Príloha 13**  
Obuv č. 1



**Príloha 14**  
Obuv č. 2





**Príloha 15**  
Obuv č. 3



**Príloha 16**  
Obuv č. 4



**Príloha 17**  
Obuv č. 5



**Príloha 18**  
Obuv č. 6



---

(foto vlastné)

**Príloha 19**  
Odev č. 1



**Príloha 20**  
Odev č. 2



---

(foto vlastné)  
Fotograf: Anna Nociarová

**Príloha 21**  
Odev č. 3



---

(foto vlastné)  
Fotograf: Milan Fox

**Príloha 22**  
Odev č. 4



**Príloha 23**  
Odev č. 5



---

(foto vlastné)  
Fotograf: Anna Nociarová



**Príloha 24**  
Odev č. 6



(foto vlastné)  
Fotograf: Anna Nociarová

**Príloha 25**  
Pár dámskych rukavíc č.1



(foto vlastné)  
Fotograf: Milan Fox

**Príloha 26**  
Pár dámskych rukavíc č.2



(foto vlastné)  
Fotograf: Milan Fox

## Príloha 27

### Tematické fotografie



---

(foto vlastné)  
Fotograf: Milan Fox



**Príloha 28**  
Módne fotografie





















---

(foto vlastné)  
Fotograf: Mia Mirrelli