



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta textilní



KOLEKCE NÁVRHŮ TISKU PRO JEDNODÍLNÉ SPORTOVNÍ PLAVKY

Bakalářská práce

Studijní program: B3107 – Textil

Studijní obor: 3107R006 – Textilní a oděvní návrhářství

Autor práce: **Iveta Škrabáková**

Vedoucí práce: Ing. Jana Černá



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Iveta Škrabáková**
Osobní číslo: **T12000106**
Studijní program: **B3107 Textil**
Studijní obor: **Textilní a oděvní návrhářství**
Název tématu: **Kolekce návrhů tisku pro jednodílné sportovní plavky**
Zadávající katedra: **Katedra designu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

- 1) Zpracujte rešerši na téma sportovní plavání a vývoj plaveckého oděvu.
- 2) Navrhněte kolekci vzorů plošné textilie a zpracujte je pro vhodnou technologii textilního tisku.
- 3) Vypracujte katalog textilních vzorů a jejich vizualizaci ve střihu sportovních plavek.
- 4) Zrealizujte vybrané vzory na textilní materiál a vhodně je prezentujte.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **25**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

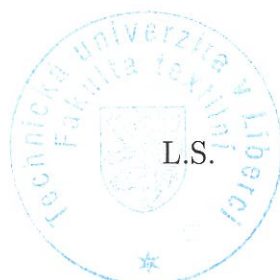
Móda: obrazové dějiny oblékání a stylu. Vyd. 1. Překlad Adéla Bartlová, Milan Lžička. Praha: Knižní klub, 2013, 480 s. ISBN 978-80-242-4170-8


KNÍŽEK,R.: Oděvy pro sportovní a outdoorové aktivity: obrazové dějiny oblékání a stylu. Vyd. 1. Překlad Adéla Bartlová, Milan Lžička. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2013, 39 s. ISBN 978-80-7494-012-5

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Černá**
Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: **6. října 2014**
Termín odevzdání bakalářské práce: **14. května 2015**


Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka




Ing. Renata Štorová, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 2. března 2015

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 12. 5. 2015

Podpis: Šubrátová

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce pani Ing. Janě Černé za její odborné vedení, konzultování, trpělivost a ochotný přístup během celé tvorby práce. Dále bych taky ráda poděkovala paní Brigitě Sejkorové z firmy Litex sportswear, za její ochotný přístup a možnosti realizaci sportovních plavek.

Na závěr patří mé poděkování mé nejbližší rodině a přátelům za jejich podporu a důvěru po celou dobu tvorby práce.

ANOTACE

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit kolekci digitálně zpracovaných návrhů vzorů pro jednoduché sportovní plavky a jejich následná aplikace na textilií a realizace dvou hotových plavek s potiskem finálního vzoru. Návrhy vznikaly různými výtvarnými technikami, byly převedeny do digitální podoby a následně graficky upravovány. Výsledkem je kolekce návrhů abstraktně-geometrických vzorů v podobě vzorníku. Zároveň vznikly i grafické vizualizace motivů jednoduchých plavek a dvě realizace na skutečných výrobcích.

ABSTRACT

The goal of this bachelor thesis was to create a collection of digitally processed designs of patterns for sporty swimwear and their application to fabrics. There was also the realization of two swimsuits, which were graphically edited. The result is a collection of designs of abstract-geometric patterns in the form of catalog. At the same time were made graphical visualization of several designs and photos of two swimsuits on the model.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sublimační tisk

Vzor

Sportovní plavky

Návrh

Barvy

KEY WORDS

Sublimation printing

Pattern

Sporty swimwear

Design

Colours

OBSAH

ÚVOD.....	8
I. TEORETICKÁ ČASŤ.....	9
1.1 PLÁVANIE VŠEOBECNE.....	9
1.2 PLÁVANIE A JEHO HISTÓRIA	11
2. VZNIK PLAVECKÉHO ODEVU	12
2.1 Súčasný klasický plavecký odev	15
2.2 Súčasný športový plavecký odev pre tréningy a závodné plávanie	15
2.3 Fastskin plavky.....	16
3. DRUHY MATERIÁLOV VHODNÝCH PRE PRETEKÁRSKE PLAVKY.....	17
4. HISTÓRIA A VÝVOJ TEXTÍLNEJ TLAČE.....	18
4.1 Ručná tlač.....	18
4.2 Valcová tlač.....	18
4.3 Filmová tlač.....	18
5. SPÔSOB POTLAČOVANIA TEXTÍLIÍ.....	19
5.1 Leptová tlač.....	19
5.2 Rezervová tlač.....	19
5.3 Priama tlač.....	20
6. PRENOSOVÁ TLAČ.....	20
6.1 HISTORIE PRENOSOVEJ TLAČE.....	20
6.2 TECHNIKA PRENOSOVEJ – SUBLIMAČNEJ TLAČE.....	21
6.2.1 PRENOSOVÝ PAPIER	22
6.2.2 SPÔSOB TLAČE NA PRENOSOVÝ PAPIER.....	22
6.2.3 STROJNÉ ZARIADENIE PRE SUBLIMÁČNÚ TLAČ.....	22
6.3.1 PRENOS TLAČE NA TEXTÍLNY MATERIÁL.....	23
6.3.2 Diskontuálny spôsob	23
6.3.3 Kontinuálny spôsob	23

6.4	VÝHODY A NEVÝHODY SUBLIMAČNEJ TLAČE	23
7.	POLYESTEROVÉ VLÁKNA A ICH VLASTNOTI	24
7.1	TLAČ NA TEXTÍLIE ZO 100% POLYESTEROVÝCH VLÁKIEN	24
7.2	Pred úprava textílií pre tlač	24
8.	FARBENIE A JEHO HISTÓRIA	25
8.1	FARBIVÁ	25
9.	FARBY A ICH PÔSOBENIE NA ČLOVEKA	26
9.1	VÝZNAM VYBRANÝCH FARIEB	26
9.2	ZRAKOVÉ VNÍMANIE FARIEB	28
II.	PRAKTICKÁ ČASŤ	30
1.	NÁVRH VZORU	30
2.	DIGITÁLNA TLAČ	31
3.	SUBLIMÁČNÝ PROCES KOLEKČIE VZOROV	32
4.	REALIZÁCIA NÁVRHOV	33
4.1	PRVOTNÉ NÁVRHY	33
4.2	PRVOTNÝ NÁVRH 1	33
4.4	PRVOTNÝ NÁVRH 2	39
4.5	VZOR 7	44
4.6	VZOR 8	45
4.7	PRVOTNÝ NÁVRH 3	47
4.8	PRVOTNÝ NÁVRH 4	49
4.9	PRVOTNÝ NÁVRH 5	53
5.	PRVOTNÝ NÁVRH 6	56
5.2	VZOR 13	58
5.3	PRVOTNÝ NÁVRH 7	60
5.4	VZOR 15	61
6.	Realizácia plaviek	62

6.1 LITEX	62
ZÁVER	63
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	64
ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV	65
PRÍLOHY	67

ÚVOD

Voľba témy pre bakalársku prácu vznikla na základe životného štýlu, osobného zánietenia a dlhoročným plaveckým skúsenostiam autorky. Po dôkladnom zvážení a konzultáciách sa témou tejto bakalárskej práce stala kolekcia návrhov vzorov pre jednodielne športové plavky.

Športové pretekárske plavky svojim materiálovým zložením a strihom napomáhajú plavcovi pri jeho športovom výkone. Design vzorov tohto typu plaviek je zväčša jednotvárný a stereotypný. Pre profesionálne plavkyne sa trendy športových plaviek z estetického hľadiska príliš nemenia. Na základe týchto poznatkov vznikol impulz autorky vyplniť prázdne miesto udaním nového smeru v designe plaviek.

Tu prišla myšlienka vytvoriť kolekciu návrhov živých, dynamických a energických vzorov schopných športovca povzbudiť k lepšiemu plaveckému výkonu.

V prvom rade bolo nutnosťou naštudovanie patričných informácií k vypracovaniu bakalárskej práce. To spočívalo v sledovaní aktuálnych módných trendov v oblasti designu športových plaviek, ale aj samotného postupu pri technologickom prenesení týchto dizajnov k reálnemu, hmatateľnému produktu.

Táto práca sa z teoretického hľadiska zaoberá nie len samotnou históriou plaveckého športu a jeho odievania ale aj technických parametroch dôležitých pri spracovávaní návrhu na textilný materiál. Ďalej ponúka prehľad o vhodných materiálových zlozeniach pre športové plavky. Veľmi dôležitým elementom práce je aj farebnosť a jej pôsobenie na človeka, ktorá je rozobratá taktiež v teoretickej časti práce.

Praktická časť práce poskytuje priebeh výtvarného spracovania zvolenej témy od vzniku návrhov, až po ich samotnú realizáciu.

Cieľom práce bolo vytvoriť návrhy vzorov a ich následnú aplikáciu na textilný materiál v podobe katalógu textilných vzorov vo veľkosti približnej formátu A3 a ich následné vizualizácie v strihu športových plaviek. Vzniklo približne 50 návrhov vzorov z ktorých bolo vybraných 22 pre potlač na textíliu. Návrhy spolu s ich vizualizáciami nájdeme v prílohe bakalárskej práce. Finálne úpravy návrhov pred tlačou na prenosový papier prebiehali v grafickom softwari Adobe Photoshop.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1.1 PLÁVANIE VŠEOBECNE

Plávanie považujeme ako jeden z najpopulárnejších vodných športov a ideálnou aktivitou ako sa udržať fit po celý život. Je vhodné pre každú vekovú kategóriu, od novorodencov až po seniorov. Je vynikajúce pre získanie svalovej vytrvalosti a celkovej kondície. Okrem tohto výnimočného športu je len málo aktivít, ktoré zabezpečia tak komplexný rozvoj celého organizmu. Zároveň je aj vhodným rekreačným doplnkom pre každého, kto pravidelne navštevuje fitness centrum, môžeme si vynikajúco precvičiť svalstvo a je predovšetkým dobré na chrbticu a pre ľudí so skoliózou. Zanedbané a menej uprednostňované svaly sa plávaním spevnia a zníži sa tak pravdepodobnosť ich zranenia. Tento šport minimálne zaťažuje pohybové ústrojenstvo a preto ho môžeme označiť za ideálneho kandidáta pri redukovaní telesnej hmotnosti. Telo je nadnášané a kĺby netrpia. Plávanie by sme mohli výstižne označiť ako prostriedok kardiotréningu, bez nárokov na kĺby. Plávanie je vytrvalostná, aeróbna športová aktivita. Na to, aby bolo plávanie efektívne, musí byť pravidelné a musí byť vykonávané určitou intenzitou. Túto intenzitu je potrebné vykonávať dostatočne dlhý čas, aby sme docielili požadované posilnenie svalov. Problémom začiatočníkov však je, že sa veľmi rýchlo unavia, čím intenzita plávania rýchlo klesá a takéto pasívne plávanie sa dá označiť len za „kúpanie“. Pre zvládnutie dlhotrvajúceho plávania je potrebné sa „vyplávať“ a zvládnuť techniku, ktorá je pre tento šport to najdôležitejšie. Význam osvojenia si techniky plávania je výraznejší ako napríklad pri behu. Odpor vody je až 700 krát väčší než vzduchu, čo znamená, že pri plávaní naše svaly namáhame oveľa viac. Čím viac bude plavec zaberat', tým väčšiu rýchlosť dosiahne, avšak iba pri použití správnej techniky.

Ďalším špecifikom plávania je, že naše telo sa tak nezahrieva, čiže nedosahuje takú teplotu ako napríklad pri behu. Pri behu je ochladzovanie organizmu zabezpečené potením a odvádzaním tepla prostredníctvom vzduchu. Voda ktorá obteká okolo plavca odvádza teplo omnoho účinnejšie.

Ďalším dôležitým aspektom je dýchanie. Pri plávaní musí byť dýchanie prispôbené záberu. Väčšina rekreačných plavcov sa nadychuje vždy na tú istú stranu, čo je chyba, pretože sa tak svaly rozvíjajú nesymetricky. Počas plávania voľného štýlu, tzv. „kraulom“ je pre rovnomerný rozvoj lepšie dýchať na každý 3. záber. Okrem spomínaného voľného štýlu „kraul“, rozlišujeme aj ďalšie tri a to sú motýlik, znak a prsia. Každý z týchto

základných plaveckých spôsobov precvičí všetky hlavné svalové skupiny. Ich vzájomným kombinovaním dosiahneme to, že sa nezabudne na žiadny sval.

- **Znak** je najzakladanejším a najzdravším spôsobom plávania a jediným štýlom, ktorý plávame v polohe na chrbte. Ramená sú vyššie ako nohy, pohyb nôh pri kope nahor pôsobí hnacou silou. Technicky je znak podobný ako kraul. Znakový záber je vedený bokom, kedy dochádza k pokrčeniu lakt'ového kĺbu, následne pažu vytiahneme z vody a dotiahneme do vzpaženia. Striedame pravú ruku s ľavou. Kop nohami by nemal byť s pokrčenými kolenami a nad hladinou by mali byť vidieť len špičky nôh. Pravidelné kopanie nohami by malo nad hladinou vyzerať akoby „vrela voda“ .
- **Prsia** sú asi najbežnejším a najvídanejším plaveckým spôsobom. Technika, ktorá patrí medzi najstaršie plavecké spôsoby je náročnejšia, vzhľadom nato, že zábery rúk a nôh musia byť symetrické. Základnou polohou je splývanie, kedy je naše telo v horizontálnej polohe pod vodou a predpaženými rukami. Po splývaní pomocou záberu rukami a nohami zároveň, vyplávame na hladinu. Dôležitým aspektom pri zábere nôh je, že nohy sa nesmú krčiť príliš pod brucho a zároveň nie príliš do strán. Rovnako aj pri zaberaní hornými končatinami, ruky nesmú zaberat' príliš dolu ani príliš od seba do strán, ale mali by zaberat' symetricky a rovnomerne, tak aby bol záber čo najefektívnejší a čo najviac nás ťahal vpred.
- **Motýlik** je plavecký štýl sa požadovaný za najnáročnejší a taktiež jeho technika je vhodná skôr pre pokročilých plavcov. Zapájame pri ňom všetky časti tela. Základným pohybom je vlnenie dolných aj horných končatín. Zábery spočívajú v kopnutí nôh a ruky sa dajú do vzpaženia a vyšvihnú na hladinu do krúživého pohybu. Následne ruky vložíme pod hladinu vody, spravíme záber a opäť vzpažíme. Obe nohy sa vlnia naraz a vykonávajú rózny švih.
- **Kraul** alebo tzv. „voľný štýl“ je najrýchlejší plavecký spôsob. Jeho technika nám pripomína znak, avšak poloha tela je na bruchu. Zábery spočívajú v striedaní pravej ruky s ľavou a zároveň striedavým kopaním nôh. K dosiahnutiu väčšej rýchlosti sa odporúča nádych na každý tretí záber. [9]

1.2 PLÁVANIE A JEHO HISTÓRIA

S plávaním sa ako so základnou športovou činnosťou človeka stretávame už v praveku. Už v tom období patrilo k základným životným zručnostiam, podobne ako chôdza, beh, lezenie, a hádzanie. Všetky spoločne zabezpečovali existenciu človeka v boji o prežitie s prírodou a nepriateľom. V tom období človek plával pravdepodobne tak, že napodobňoval pohyby zvierat, zrejme hrabaním a niekedy možno aj vytáňovaním paží z vody. Veľký rozmach telesnej výchovy nastal v staroveku. Medzi základné predpoklady vzdelanosti patrila znalosť čítať a plávať. Plávanie malo značný význam aj pri telesnej príprave vojsk. Zo starovekého Egypta máme niekoľko dokladov, ktoré potvrdzujú obľúbenosť plávania. Najväčší rozmach telesnej výchovy nastal v starovekom Grécku. Plávanie bolo považované za jeden z najdôležitejších vyučovacích predmetov v gymnáziách. Každý kto nevedel čítať a plávať sa považoval za nevzdelanca. Grécky spôsob výchovy vojakov sa neskôr preniesol aj do Ríma. Mladí Rimania sa učili plávať oblečení a v zbroji. Obľúbené bolo aj potápanie. Obdobou gladiátorských hier boli tiež tzv. Naumachie, pri ktorých sa snažil jeden zápasník utopiť druhého. Z Rímskeho obdobia sa nachádzajú po celej Európe pozostatky prepychových kúpeľov s bazénmi a s teplou vodou. Stredovek zavŕšil úpadok telesnej výchovy. Zásľuhu na tom mala kresťanská ideológia, ktorá zakazovala akúkoľvek starostlivosť o ľudské telo. Ľudské telo sa stalo nástrojom diabla a tak sa s ním aj zaobchádzalo. Podľa sv. Hieronýma (r.450), čistá pokožka ukazovala na špinavú dušu“. Tak začiatok stredoveku bol poznačený špinou a morovými epidémiami. Jedine jednoduchý ľud porušoval náboženské dogmy a hľadal osvieženie v rybníkoch a riekach. Iná však bola situácia pri výchove rytierov, opory šľachty, ktorí si plávanie zaradili medzi svojich „sedem rytierskych cností“. Neskôr však humanisti vyzdvihli telesnú výchovu a s ňou aj plávanie späť na miesto vo výchove, ktoré jej zaslúžene patrí.

V období humanizmu bola napísaná prvá učebnica plávania (M. Wynmann ,1538).Zásadný obrat vo vzťahu k plávaniu nastal až v novoveku, kedy sa plávanie začalo vyučovať. Po zvládnutí základných prvkov techniky plávania sa objavujú pozoruhodné výkony v spojitosti s vytrvalostným plávaním. Prvý odvážlivci plávajú napríklad cez kanál La Manche a v ďalších rokoch majú mnohých nasledovníkov.

V polovici 60-tych 19.st. Vznikajú v Anglicku prvé plavecké kluby, takto sa Anglicko stáva kolískou športového plávania. Spoločne s rozvojom loptových hier, sa rozvíja aj vodné pólo. Prvé stretnutie bolo zohraté v Anglicku v roku 1869.

Veľkej obľube sa tešilo aj potápanie. Organizovali sa taktiež preteky v plávaní pod vodou na vzdialenosť, rýchlosť a dĺžku pobytu pod vodou. [10]

2. VZNIK PLAVECKÉHO ODEVU

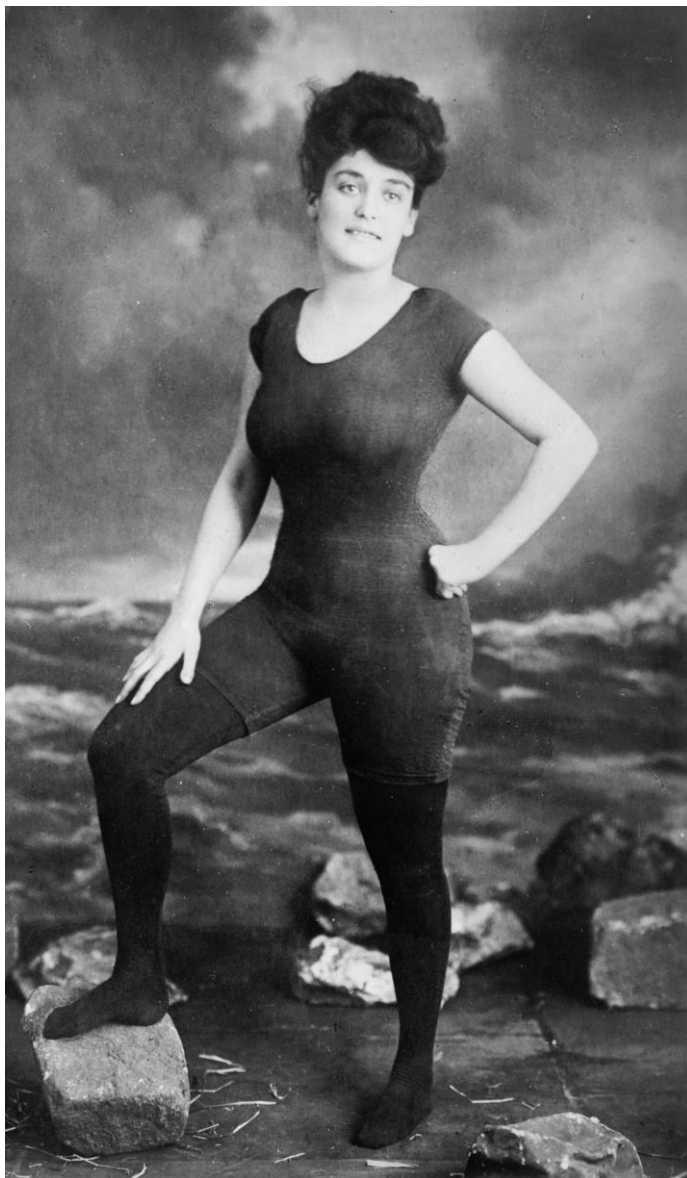
Plavky boli v minulosti oblečením, ktoré svojím výzorom bolo na míle vzdialené tomu súčasnému. Začiatkom 18. storočia sa začali vyrábať prvé kusy plaviek, v podobe kúpacieho úboru a zakrývali ženské tvary. Nebolo prístupné, aby odhaľovali čo i len členok na nohe alebo akúkoľvek inú časť ženského tela. Modely pozostávali z nariasených nohavíc. Top musel zakrývať dekolt, chrbát a ruky až po dlane. Pás bol zvyčajne prepásaný šatkou a na hlave nesmel chýbať klobúčik. Noha taktiež nemohla ostať bosá, preto sa navrhovali pre dámy špeciálne kúpacie topánky. Kúsok nahej kože niekde inde ako na krku, tvári alebo rukách bol necudný a trúfalý počin.

Prelom 19-teho a 20-teho storočia priniesol impulz oslobodenia vo výrobe a vývoji plaviek. Začal sa mierny úbytok látky, menil sa celkový dizajn, ale aj materiály, z ktorých boli dovtedy kostýmy na kúpanie vyrábané. Stále to však boli veľmi nepraktické šaty. Skrátili sa po kolená, no nohy boli zahalené v nohaviciach, ktoré museli siahať aspoň do polovice lýtok. Pohyb vo vode však tento odev nejako výrazne neuľahčoval. [11]



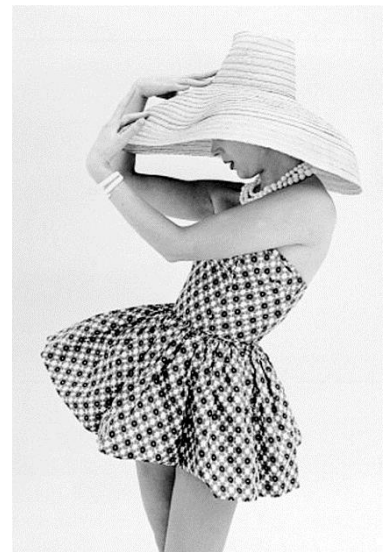
Obr. 1 plavecký odev 18. storočia [1]

Mimoriadny prevrat v oblasti plaveckého odievania priniesla začiatkom 20.storočia Anette Kellermanová. Táto Austrálčanka bola prvou ženou, ktorá sa pokúsila preplávať La Manche a prvou, ktorá pre ženy vytvorila a ako prvá si i obliekla plavky, v akých do tej doby plávali iba muži - overal, ktorého nohavice nesiahali ani po kolená. Tento plavecký odev bol veľmi tesný a priliehavý na telo a odhaľoval ramená (dámsky model mal i krátku sukničku). Na začiatku svojej kariéry sa Anette začala búriť proti prevládajúcemu štýlu obliekania plaveckého odevu. Tvrdila, že šaty alebo pančucháče nie sú vhodné pre plávanie, pretože plávanie s nimi je nekomfortné a náročné. "Počas plávania predsa nemôžem nosiť viac vecí, ako máte zavesených na šnúre pre bielizeň", prehlásila. Anette však vo svojich plavkách budila na amerických plážach verejné pohoršenie, za čo pykala v miestnom väzení. [15]



Obr. 2 Anette Kellermanová [2]

Neskôr sa na trh dostávajú dvojdielne plavky s názvom bikiny. V roku 1946 sa objavili prvé dvojdielne dámske plavky tvarovo pripomínajúce dámsku bielizeň, pre ktoré je charakteristické rozdelenie na hornú a dolnú časť, pričom odokrývajú pupok. Smelé bikiny sa v 50-tych rokoch na pláži ani pri bazéne zďaleka nevyskytovali tak bežne ako jednodielne plavky. Medzi netradičnú alternatívu patrili plavky s naberanými nohavičkami alebo sukienkou. Nosili sa tiež kombinézy zakončené rozšírenými šortkami alebo biknové topy, obnažujúce pás, so šortkami alebo nohavicovou sukničkou. Úbor často dopĺňoval froté prehoz s rovnakou potlačou. V 50-tych rokoch tak-
 tiež vznikol tzv. DuPontov inzerát



Obr. 3 Plavky so sukienkou [3]

na nylon. Tento inzerát sľuboval, že plavky poskytnú svojej nositeľke žiadúcu siluetu. DuPont experimentoval so strečovými materiálmi pri spodnej bielizni a oblečení pre voľný čas, aby bolo ľahšie a obsahovalo podporný prvok, k čomu viedol vznik modelov bez ramienok a bez kostíc. Silnejšie elastické všité diely zakrývali pás a potlačovali bruško.

V roku 1959 laboratóriá DuPont vyvinuli lycru (elastan), ktorá znamenala revolúciu v oblasti plaviek. Ďalším medzníkom odhaľovania ženského tela je rok 1964 - z bikín sa stávajú monokiny. Rudi Gernreich, syn rakúskeho výrobcu pančúch, prišiel do USA s rodinou v roku 1938 ako utečenec pred Hitlerom. Po absolvovaní výtvarnej školy pracoval ako tanečník, návrhár tanečných kostýmov a práve v tomto prostredí kreslil svoje počiatočné návrhy plaviek bez vnútornej podpery. Vyvrcholením boli plavky „hore bez“, ktoré sa stali erbom „tolerantnej spoločnosti“.



Obr. 4 Plavky „hore bez“ [4]

„Teraz je to možno trošičku moc. Ale len počkajte. O pár rokov sa bikiny hore bez budú považovať za úplne prirodzenú vec.“, prehlásil. Popularitu monokiny dosahujú až koncom sedemdesiatych rokov - a dievčatá a ženy sa sľnia na plážach „hore bez“. [1,11]

2.1 Súčasný klasický plavecký odev

Dnes na plážach dámy preferujú bikiny a celé plavky, v niektorých obľúbených turistických destináciách je opaľovanie "hore bez" úplne zakázané. Dnešné plavky majú schopnosť telo viac zvýrazniť. Sú elastické, a tak absolútne priliehajú k telu, pričom podčiarkujú ženskosť, obopínajú ženské tvary a línie. Objavujú sa rôzne farebné, grafické potlače s pestrými motívami a s výraznými aplikáciami. V súčasnosti ich nájdeme na trhu v kvantách, pričom každá zo žien má možnosť vybrať si model podľa typu svojej postavy.[1]

2.2 Súčasný športový plavecký odev pre tréningy a závodné plávanie

Plavecké vybavenie všeobecne odkazuje na plavky, oblečenie a príslušenstvo používané pre vodné športy akými sú napríklad plávanie, potápanie, synchronizované plávanie, triatlon a vodné pólo. S príchodom gumárenskej technológie vznikli latexové plavecké čiapky, ktoré sa už v roku 1920 začali masovo vyrábať. V roku 1970 sa však začali vyrábať oveľa účinnejšie silikónové plavecké čiapky, ktoré plavcom slúžia dodnes. V tom istom roku boli na medzinárodných plaveckých pretekoch použité plavecké okuliare. S vývojom nových materiálov vznikli športové polyuretánové plavky pokrývajúce celé telo, ktoré tesne priliehajú k telu od päty, ku krku až po zápästie ale rovnako aj v prevedení bez rukávov. Ponúkajú väčšiu odolnosť voči vode, zvýšenú rýchlosť a zníženie odporu vzduchu vo vode. Tieto plavky plavca vo vode nadnášali a zjednodušovali im pod hladinou vody pohyb. Avšak v roku 2010 FINA (Medzinárodná plavecká federácia), zakázala výrobu a používanie týchto celotelových plaviek kvôli zásade, že plávanie je šport, založený na fyzikálnom výkone športovca. Pretekárske jednodielne športové plavky klasickým strihom sú dnes bežné pre závodné plavkyne. Strih chrbta plaviek zabezpečuje flexibilitu a pohyb paží pri plávaní.



Obr. 5 Klasický strih jednodielnych športových plaviek [16]

Klasické pánske, športové plavky sú vybavené V-tvarom v prednej časti a chrbát poskytujúci tesné pokrytie. Zvyčajne sa nosia pod spodný pás. Obvykle sú zaistené tenkými pruhmi, buď šnúrkou okolo pása alebo elastickým pásom. Pánske plavky sú najčastejšie vyrábané z nylonu a elestanu pričom niektoré dlhšie typy plaviek môžu byť vyrábané z polyesteru a iných druhov materiálov. Väčšina pánskych plaviek má béžovú alebo bielu podšívku z podobného materiálu. [12]

2.3 Fastskin plavky

Tento revolučný model plaviek ponúka jedna z najlepších celosvetovo známych plaveckých značiek Speedo®. Jedná sa o plavky, ktoré napodobňujú štruktúru a efektivitu žraločej kože. V- tvar šupín znižuje trenie alebo odpor vody, čím dochádza k zvýšeniu rýchlosti. Táto pletenina simuluje prietok vody ako na žraločej koži. Najnovšie modely Fastskin FSII™ a Fastskin™ LZR Racer® sú považované mnohými odborníkmi za najvyspelejšie profesionálne plavky na svete. Jedná sa o osnovnú pleteninu, materiálovo zložená zo 74% PES (polyester) a 26% Lycra (Elastan). Obsahuje „šupinky“ po prúde vody, ktoré sú kalandrom vytlačené do povrchu textílie. Drážky na kalandri sú približne 1mm od seba a sú vytvorené v smere riadkov (premenlivé napätie lycry). Sú orientované v smere prúdenia vody, čím vytvárajú malé víry a tým usmerňujú prúdenie vody pozdĺž povrchu textílie. Strih plaviek sa skladá zo 14-tich dielov v rôznych smeroch podľa obtekania vody. Pohyb tela plavca zabezpečuje kombinácia dielov a švov. [13]



Obr. 6 Plavky Fastskin™ LZR Racer® [17]

3. DRUHY MATERIÁLOV VHODNÝCH PRE PRETEKÁRSKE PLAVKY

- **Polyester (PES)**

Polyesterové vlákna majú prvé miesto medzi syntetickými vláknami. Vláknó polyesteru je ďaleko pravidelnejšie, než vlákna prírodné a má veľmi dobré tepelnoizolačné vlastnosti. Ak je vlákno hladké, príjemne chladí. Navyiac je pružné, takmer sa nekrčí a výborne sa udržuje. Preto je možné z neho vyrábať teplé svetre aj chladivé letné oblečenie. Odevy z polyesteru málo navlhnu a rýchlo schnú.

- **Lycra (Elastan)**

Syntetické vlákno na báze polyuretánu s vysokou vlastnosťou elastickej. Po natiahnutí na niekoľko násobok svojej dĺžky sa elastan vráti do pôvodného tvaru a dĺžky. Textilie s prímiesou elastanu obtiahnu telo, bez bránenia v pohybe. Používajú sa pre výrobu pružného športového oblečenia, spodného prádla, plaviek. Podiel obyčajných niekoľko percent elastanu výrazne zlepši užitočné vlastnosti textilie. Pri módnej bielizni a predovšetkým pri plavkách sa používa až 30% elastanu v zmesi s iným materiálom. Pravidlom je, že čím je väčší obsah elastanu, tým lepšie sa model prispôbi tvaru tela.

- **Polyamid**

Syntetické vlákno pôvodom z ropy (ako väčšina syntetických vlákien). Polyamidové vlákno sa vyznačuje samými superlatívami - vysoká pevnosť, odolnosť, pružnosť, ľahká údržba. Najpoužívanejšie pre výrobu dámskych pančúch, plaviek a športových odevov. Veľmi opatrne prijíma vlhkosť. Známe je pod obchodným názvom Nylon a Perlon.

- **Polyester PBT**

Tento vysoko odolný, syntetický, polyesterový materiál je používaný hlavne pre plavky. Je odolný voči bazénovým chemikáliám. V kombinácii s polyesterom PES vzniká materiál 100% odolný voči chlóru, ktorý si udrží svoju farebnosť 20x dlhšie ako tradičné plavky vyrábané z elastanu. Je to špeciálny polyester ktorý je odolný proti blednutiu farieb a chlóru.

- **Polyuretán**

Polyuretán je syntetické chemické vlákno, ktorého povrch je hladký a veľmi odolný. Textilný materiál z neho zhotovený je veľmi ľahký, pritom ale zostáva trvale pružný. Preto sa z neho s obľubou vyrábajú bundy, lyžiarske nohavice, dámske sťahovacie prádlo, plavky a rôzne bandáže. [14]

4. HISTÓRIA A VÝVOJ TEXTÍLNEJ TLAČE

V dobe keď človek vznikla túžba človeka dekorovať tkaniny určené k obliekaniu a neskôr aj obydlie, vznikla textilná tlač. Toto zdobenie tkaním pomáha k zvýšeniu ich estetickú a úžitkovú hodnotu. Z počiatku sa tkaniny dekorovali primitívnym spôsobmi, ako napríklad maľovaním alebo namáčaním do roztoku farbiva. Používali sa predovšetkým rastlinné farbivá.

4.1 Ručná tlač

Základom ručnej tlače boli textilné razítka. Druhy týchto razítiek boli rôzne a väčšinou sa na tkanine opakovali do tzv. raportu. Neskôr však bolo nutnosťou prácu zrýchliť, čo viedlo ku vzniku tlačiacich foriem. Boli to drevené formy pre ručnú tlač, na ktorých bolo vyrytých niekoľko prvkov vzorov. Remeselníci využívali tlačenie vzorov na veľkých stoloch, čo opäť zrýchlilo prácu. Ručnú tlač zaviedli Holanďania v Európe, ktorý jeho techniku objavili v Indii v 17. storočí. Postupne sa tak ručná tlač presunula z remeselníckych dielní do tovární, kde pracovali vyučení tlačári. Chemici sa starali o farby a vzorkorytec vyrábala tlačiacie formy.

V 19. storočí sa ručná tlač zmechanizovala. Francúzsky vynálezca Perrot skonštruoval prvú tlačiareň, ktorá tlačila z úzkych foriem po celej šírke tkaniny.

4.2 Valcová tlač

Neskôr vznikla valcová strojná tlač, ktorá nahradila prácu 40-tich ručných tlačiarov. Najdôležitejším elementom boli tlačiacie valce. Okolo roku 1800 boli pôvodné drevené valce s reliéfnymi vzorom nahradené medenými valcami s rytými vzormi do hĺbky. Strojná valcová tlač sa stala najrozšírenejším spôsobom potlačovania tkanín, predovšetkým takých druhov, ktoré sa vyrábali lacno a vo veľkom ako napríklad bavlnené a hodvábné šatovky, viskózové šatky, atď.

4.3 Filmová tlač

Ďalším prelomom bola filmová tlač, ktorej princíp spočíval v tom, že sa jednoduché motívy začali tlačiť pomocou papierových šablón. Vyrábali sa siete z ľudských vlasov s ktorými sa prelepovali vyrazené papierové šablóny. Tieto siete nie len spojovali voľné figúry medzi vzorom ale aj spevňovali celú šablónu. Tento japonský spôsob zhotovovania šablón a tlačenia možno považovať za pôvod dnešnej techniky filmovej tlače. Približne v roku 1900 sa začala filmová tlač používať aj v USA a v Anglicku. V roku 1915 v San Franciscu zaviedol John Pilsworth viacfarebnú tlač pomocou šablón, ktorej používanie sa veľmi rýchlo rozšírilo. V tom čase však francúzsky tlačári hodvábu

stále používali staršie techniku ručnej potlače. Ich potlače krásnych hodvábných tkanín boli známe po celom svete. Tlač prebiehala tak, že si hodvábnu sieťovinu napli na drevený rám a olejovým lakom na ňu negatívne maľovali vzor. Farba sa stierkou pretlačovala šablónou na podkladovú tkaninu. Spomínanou šablónou sa zvykli tlačiť predovšetkým veľké vzorované plochy, ktoré kvôli mnohofarebnosti a veľkosti striedy nebolo možné tlačiť na valcovom tlačiacom stroji. Po potlačení vzoru šablónou sa kontúry a ostatné farby vzoru potlačili ručne tlačiacimi formami. (Aj v Českých tlačiarňach). Postupom času sa filmová tlač rozšírila viac a viac a taktiež ponúkala oveľa sýtejšie a čistejšie farby ako strojná tlač. Behom 20 rokov prešla filmová tlač veľkým vývojom. Po druhej svetovej vojne sa nepretržite pracovalo na zlepšení konštrukcie strojov pre tlač z plochých šablón, čo viedlo k výraznému zlepšeniu úrovni tejto tlače. Neskôr v rokoch 1963-1964 sa podarilo vytvoriť prvé stroje s valcovými šablónami. [2]

5. SPÔSOB POTLAČOVANIA TEXTÍLIÍ

Poznáme predovšetkým 3 spôsoby vhodné pre potlačovanie textilných materiálov, ktoré vznikli vplyvom zdokonaľovania farieb a rôznych postupov zdobenia tkanín. Textílie môžeme potlačiť leptom, rezervou alebo priamo.

5.1 Leptová tlač

Tento spôsob tlače sa používa na už vopred nafarbené textílie. Jeho princíp spočíva v tom, že pri parení vznikajú chemické reakcie v miestach kde bola potlačená leptacej pasta. Tieto reakcie spôsobia to, že rozložia na potlačených miestach farbivo a nafarbí ich na bielo, čím vzniká biely lept. Všetky farbivá sa však týmto spôsobom odstrániť nedajú, preto je dôležité pre lept vybrať také farbivá, ktoré sa dajú odfarbiť. Ak do leptacej pasty pridáme farbivo, ktoré je odolné voči leptaciemu prostriedku, získame farbivá, ktoré sa nedajú odstrániť. Tieto farbivá sa používajú pre tzv. pestré lepty. Parením sa nafarbená tkanina v miestach nanosenia leptu odfarbuje na bielo. Zároveň prebieha fixácia farbiva. Týmto spôsobom dosiahneme čisté tóny farieb na nafarbenej tkanine ktoré nazývame pestré lepty. Hlavné uplatnenie leptovej tlače je pri tlači drobných vzorov.

5.2 Rezervová tlač

Podstatou tejto tlače je chemické alebo mechanické zabránenie nafarbenia textílie v potlačených miestach. Táto metóda je veľmi stará pôvodný spôsob voskovej rezervnej tlače (batikovanie), sa používa dodnes v umeleckých tlačiarňach. Najjednoduchší spôsob rezervovej tlače je potlačenie neofarbenej tkaniny rezervou a následné nafarbenie tejto tkaniny napríklad klocovaním, čím získame bielu rezervu. Je to metóda pretlače, pri ktorej sa tlačí rezerva na nafarbenú tkaninu.

5.3 Priama tlač

Priama tlač je najpoužívanejšia metóda potlačovania textílií. Farbivá sú tlačené priamo na bielu alebo farebnú tkaninu, na ktorú sú upevnené rôznymi spôsobmi ako napríklad parením, termofixáciou, atď. [3]

6. PRENOSOVÁ TLAČ

V dnešnej dobe je metóda prenosovej tlače pomerne bežná a jej princíp spočíva v prenosení farbiva na danú textíliu pomocou tepla. Prenosová tlač je určená najmä pre tlač syntetických materiálov a to predovšetkým polyesterových, ktoré zaručujú vysokú stálosť preneseného farbiva. Táto technológia spočíva v tom, že sa dané farbivá vytlačia na dočasný nosič, ktorým je predovšetkým papier. Následne sa tento papier s potlačeným farbivom sublimačným procesom preniesie na danú textíliu. Špeciálnymi farbivami sa najskôr potlačí prenosové médium. Následne sa toto médium potlačenou stranou položí na materiál pripravený na sublimáciu. Sublimácia prebieha pod určitou teplotou a tlakom a zároveň prebieha fixácia farbiva v danom materiáli. [4]

6.1 HISTORIE PRENOSOVEJ TLAČE

Tento zdanlivo jednoduchý tlačiarenský proces vytlačenia vzoru na papier a následne na textíliu poznáme už mnoho rokov. Vznik prenosovej tlače datujeme od roku 1924, kedy sa po prvý krát použili disperzné farbivá. V roku 1947 anglická firma British Celanese Ltd. dosiahla úspech v experimentoch potlačenia bavlny použitím disperzných farbív. Tento proces sa vykonal po dobu jednej minúty a pri teplote 150 °C bola bavlna potlačená na acetátový hodváb. V roku 1949 americká firma DuPont aplikovala prenos disperzných farbív s využitím ich sublimačných vlastností. Neskôr v roku 1958 patentoval De Plasse spôsob farbenia polyesterových vlákien v parách disperzného farbiva, čo viedlo ku vzniku prenosového papiera. Nasledoval vznik mnohých spoločností v rôznych krajinách ako napríklad Francúzsko, Švajčiarsko, Anglicko a Japonsko. So vstupom papierenskej technológie prichádzala aj otázka, ako aplikovať textilné farbivá na papierovú podložku. Z počiatku sa pre tento postup použili pigmentové farbivá, ktoré sa pomocou termoplastického pojiva upevnili na papier a následne pri teplote 180°C na potlačovanú textíliu. Týmto prenosom pojiva s pigmentovým farbivom na povrch textílie sa tlač ukončí a pranie po tlači nie je nutné. Po tejto operácii zostáva omak textílie a stálosť potlače dlhodobá aj napriek mechanickému namáhaniu, rovnako ako aj pri klasickej pigmentovej tlači.

Ďalším špecifikom bol postup Fastran, ktorý bol vyvinutý pre potlač vlny. Na rozdiel od prenosovej tlače za sucha, tento postup ponúka možnosť prenášať farbivo z potlačového papiera na vopred namočený textilný substrát pod pôsobením určitého tepla a tlaku. Výhodou tohto postupu je možnosť použitia vhodného farbiva, ktorý sa vzťahuje k potlačovanému substrátu. Tento systém je vhodný pre potlačenie vlnených textílií pomocou reaktívnych a kyslých farbív. Po tejto operácii je nutné textíliu po tlači dostatočne vyprať.

Nakoniec sa prenosová tlač uplatnila s využitím sublimačných vlastností disperzných farbív. [4]

6.2 TECHNICA PRENOSOVEJ – SUBLIMAČNEJ TLAČE

Patrí medzi progresívne tlačiarenské techniky. Jedná sa o technológiu tlače, pri ktorej je možné prenášať vzor špeciálnym pracovným postupom na povrch textílie. Podstatou prenosovej tlače je sublimácia farbív z papierového alebo iného média na textíliu so súčasným pôsobením tepla a tlaku. Prenos navrhnutého vzoru na danú textíliu prebieha za vysokej teploty pri vzájomnom stlačení prenosového média a syntetického materiálu. Týmto postupom prechádza disperzné farbivo z papiera do hĺbky textílie za termického pôsobenia. Dôležitým krokom pre dosiahnutie efektívnej sublimácie je už spomínaný správny stupeň teploty (180 – 220°C), dĺžka času sublimácie (30 – 60s) a požadovaného tlaku (2 – 20 kPa). Všetky tieto hodnoty volíme podľa zvoleného druhu textilného materiálu, avšak výška teploty by nemala byť nižšia než 160 °C. Naopak nenastavujeme teploty vyššie než 230 °C, pretože by mohlo dôjsť ku zmäknutiu syntetického materiálu a zároveň k jeho deformáciám. Po nastavení správnych hodnôt všetkých spomínaných krokov je fixácia tlače tak dokonalá, že nie je potreba textíliu ďalej prať a inak fixovať. Zloženie materiálu vybranej textílie by malo byť aspoň 50% zo syntetických vlákien, ako napríklad nylon (NY), lycra (LY), acryl (PC), polyamid (PA), no predovšetkým polyester (PL), ktorý ponúka najväčšiu kvalitu a stálosť prenesených farbív na textíliu, najmä pred ich vyblednutím. [2]

6.2.1 PRENOSOVÝ PAPIER

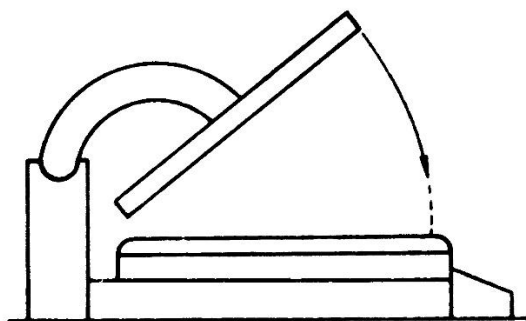
Prenosový papier býva najčastejším médiom pre prenos disperzných farbív. Tento papier musí byť dostatočne stabilný a pevný, aby sa tak predchádzalo jeho zdeformovaniu pri tlači vzoru a pri prenose na textíliu. Pre toto použitie sa odporúča používať papier s jemným povrchom, ktorý umožňuje jemné prekreslenie vzoru. V prípade tlače na papier s hrubším povrchom by bol výsledok neostří a nedosahoval by čisté detaily ako pri tlači na jemnejší povrch. Povrchové lakovanie papiera zabráni prenikaniu farbiva do štruktúry papiera, čím sa docielí, že sublimácia bude prebiehať iba pri prenose farbív na textíliu. Plošná hmotnosť papiera by mala byť čo najnižšia, čím sa urýchli dobra zahriatia a potrebná doba prenosu. Optimálna hmotnosť je 45g m^{-2} , avšak pre zložitejšie vzory je lepšie použiť $60 - 80\text{g m}^{-2}$, ktoré pri tlači a prenose zaručujú väčšiu stabilitu.

6.2.2 SPÔSOB TLAČE NA PRENOSOVÝ PAPIER

Použitie farbív by sa mali čo najviac podobať sublimačnej charakteristike a zároveň by mali mať vyhovujúce stálosti na rôznych syntetických materiáloch. Typ papiera zohráva dôležitú úlohu. Odtieň by mal byť pri prenose maximálne reprodukovateľný s minimálnou závislosťou na zmene času a teploty.

6.2.3 STROJNÉ ZARIADENIE PRE SUBLIMÁČNÚ TLAČ

Princíp tohto procesu je veľmi nenáročný a ľahko vykonateľný. Stačí, ak sa prenosový papier priloží potlačenou stranou na textilný materiál a následne pomocou sublimačných lisov stlačí dokopy. Týmto spôsobom sa navrhnutý vzor pomocou pôsobením tepla preniesie na textíliu a zafixuje farbivo. Najdôležitejšou požiadavkou na vyhrievanú dosku lisu alebo vyhrievaný valec kalandru je stabilizácia teploty. Požiadavkou pri týchto strojoch je, že musia pracovať až do teploty $250\text{ }^{\circ}\text{C}$. [5]



Obr. 7 Plošný termo transferový lis [5]

6.3.1 PRENOS TLAČE NA TEXTÍLNÝ MATERIÁL

Potlačenie vzoru na textilný materiál je možné preniesť dvoma spôsobmi.

6.3.2 Diskontuálny spôsob

Prvý spôsob prenosu je diskontuálny, kedy sa pre tlač používajú už hotové výrobky alebo nastrihané diely určené k finálnemu spracovaniu. Tlač sa vykonáva na strojoch, ktoré sa podobajú žehliacim lisom. Jedná sa o plošný termo transferový lis. Vyhrievané lisy musia mať v celej ploche stálu a rovnakú teplotu. Rovnako aj tlak musí byť počas celej operácie rovnomerný v celej ploche styčných dosiek. Dôležitým faktorom je taktiež veľkosť sublimačných lisov. Najvýhodnejšie spracovanie ponúka čo najväčšia, maximálna veľkosť plochy.

6.3.3 Kontinuálny spôsob

Druhý spôsob prenosu je kontinuálny. Podstatou kontinuálnych kalandrov je vyhrievaný valec, ku ktorému patrí prenosový papier pretlačí spolu s potlačovaným materiálom. Pomocou pánvi je textília a papier pritlačovaná k valcu. Panva sa vyhrieva horkým olejom, ktorý sa nachádza vo vnútri valca. Najčastejšia šírka kalandrového stroje je do 200cm, ktorá je bežná na trhu prenosových papierov. Tieto stroje umožňujú iba jednostrannú tlač. [4]

6.4 VÝHODY A NEVÝHODY SUBLIMAČNEJ TLAČE

Výhody

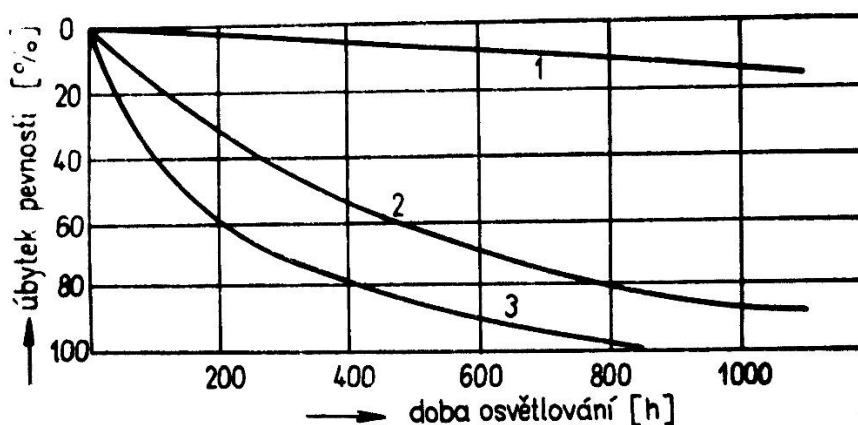
- Ostrosť tlače a jej kontúr sú na veľmi dobrej úrovni
- Jednoduchý, rýchli proces bez ďalších finálnych úprav
- Je možné tlačiť hotovú konfekciu
- Na omak potlač nie je cítiť
- Tlač je ekologická a zdravotne nezávadná
- Možnosť potlačenia zložitých vzorov a fotografií

Nevýhody

- Materiálové obmedzenie
- Spotreba papiera
- Finančná náročnosť digitálnej tlače
- Možná zmena farbiva po prenose

7. POLYESTEROVÉ VLÁKNA A ICH VLASTNOTI

Polyesterové vlákna boli vynájdené v Anglicku a sú priemyslovo vyrábané od roku 1947. Dnes patria tieto vlákna medzi jedny z najpoužívanejších textilných materiálov. Vyznačujú sa vysokou nemačkovosťou. K tejto nemačkavosti prispieva nízka navlhčivosť. Výhodou polyesterových vlákien je, že v porovnaní s polyamidových vlákien, majú lepšie stálosti na svetle, nie však lepšie ako vlákna polyakrilonitrilové. Tieto vlákna taktiež veľmi dobre odolávajú zahrievaniu na vzduchu, kedy teplota mäknutia vlákien je približne 230 až 240°C a teplota topenia je približne 255 až 260°C.



Obr. 8 Stálosť syntetických vlákien na svetle

1) polyakrilonitril, 2) polyester, 3) polyamid [5]

7.1 TLAČ NA TEXTÍLIE ZO 100% POLYESTEROVÝCH VLÁKIEN

7.2 Pred úprava textílií pre tlač

Cieľom tejto pred úpravy textílií z polyesterových vlákien pre tlač je dosiahnutie požadovaných vlastností a parametrov ako sú napríklad žiadaná šírka a hmotnosť, rovnomerná hustota, zrovnanie osnovy do korektného smeru, rovný vzhľad, požadovaný vzhľad povrchu materiálu a rovnomerná afinita k farbivám.

Technologický postup pred úpravy môže obsahovať tieto operácie:

- Pranie
- Fixácia
- Parenie
- Dobielovanie
- Odvodnenie a sušenie

Párenie prebieha nasýtenou parou krátkodobo (4 – 10 s). Z vlákien sa následne musia odstrániť nežiadúce nečistoty. Táto operácia sa vykonáva praním textílií po šírke alebo v lane. Fixácia materiálov je taktiež veľmi dôležitá, aby sa zabránilo vzniku „lomov“. Teplota fixácie by mala byť najmenej o 20 až 30°C vyššia než teplota fixovania farbív. Optimálna teplota fixácie farbív sa pohybuje od 200 do 230°C. Pre dosiahnutie najvyššej belosti je možné materiál opticky zjasňovať. Následne sa materiál znova vyperie, odvodní a usuší. [5]

8. FARBENIE A JEHO HISTÓRIA

Farbenie patrí medzi najstaršie zušľachtovacie postupy. V Rusku bol objavený prvý nález, kde sa pred 25 000 rokmi našiel hrob, v ktorom bola kožená košeľa nafarbená okrom. Dávne technológie farbenia textílií sú používané dodnes, čo dokazuje dlhoročnú skúsenosť

ľudstva s farbením textílií. Jedno z najstarších farbív je „indigo“ (Egypt 1000 p. n. l). Medzi najdrahšie farbivá patrí „purpur“. Vďaka jeho nesmiernej cene sa tkaniny zafarbené purpurou spájali s vysokým postavením, dôstojnosťou a bohatstvom. V starovekom Ríme bol poľa cisárskych výnosov „obyčajný“ človek oblečený do odevu zafarbeného purpurou, obvinený za velezradu. [5]

8.1 FARBIVÁ

V chemickom priemysle sa vyrába niekoľko tisíc druhov farbív. Výber farbív vhodných pre potlač závisí na ich technologických vlastnostiach a ich spôsob aplikácie na tkaninu. Tieto farbivá by mali mať dobrú afinitu, stabilitu pri praní, odieraníu a taktiež dobré stálosti za svetla, mokra atď. Rozdeľujeme ich podľa druhu farbeného materiálu. Farbivá určené pre celulózoové vlákna sú kypové, reaktívne a substantívne. Farbivá určené pre syntetické vlákna a ich zmesi sú disperzné, kyslé, kovokomplexné

- **Disperzné farbivá**

Disperzné farbivá patria medzi najdôležitejšie a najpoužívanejšie farbivá pre tlač na polyesterové vlákna. Na rozdiel od polyamidových vlákien majú na polyesterových vláknach disperzné farbivá lepšie stálosti za mokra. Stálosti za svetla sú rôzne a závisia na zložení farbiva. Pre tlač disperzných farbív na polyesterové vlákna sa musí používať také značky disperzných farbív, ktoré okrem dobrých stálostí za mokra poskytujú aj dobré stálosti na svetle a predovšetkým dobrú stálosť v sublimácií.

- **Kyslé farbivá**

Tieto farbivá sú tak ako aj väčšina z nich, rozpustné vo vode. Odtiene týchto farbív sú síce a ich škála je veľmi široká. Sú vhodné pre potlač predovšetkým vlnených a hodvábných a polyamidových vlákien.

- **Kovokomplexné farbivá**

Sú farbivá tzv. metalizované. Ich aplikácia sa veľmi nelíši od kyslých farbív, avšak rozdiely sú v ich receptúre, časovo – teplotnom režime a pevnosť väzby farbiva s vláknom je oveľa väčšia. [5]

9. FARBY A ICH PÔSOBNIE NA ČLOVEKA

Farby sú rozličné formy bieleho svetla, ktoré v sebe zjednocuje všetkých sedem farieb dúhy: červenú, oranžovú, žltú, zelenú, modrú, indigovú a fialovú. Forma života závisí na svetle a tým zároveň aj na energií farieb. Farby pôsobia na človeka svojou silou, ktorá nás obklopuje a ovplyvňuje myslenie a city. V staroveku sa verilo v nadpozemskú, liečivú silu slnka. Rôzne kultúry videli v slnečnej energií niečo nadprirodzené a všemocné. Vykonávali sa rôzne ceremónie, kedy sa ľudia pri východe slnka obracali tvárou ku svetlu, chválili Boha a ďakovali za nový deň. Používanie farieb taktiež patrí medzi najstaršie formy liečebných praktík, kedy sa vraj liečenie farbami vyskytovalo v Atlantíde. Z hľadiska pôsobenia farieb na človeka sa farby rozdeľujú na tzv. teplé a studené.

- **Teplé farby** - patrí medzi nich farba žltá, oranžová, červenooranžová, sýto oranžová, sýto červená a ich odtiene. Na človeka pôsobia príjemne, živo, vyvolávajú dojem tepla a vyžarujú pozitívnu energiu. Sú dynamické, živé a hravé.
- **Studené farby** - medzi tieto farby priraďujeme napríklad modrozelenú, zelenú, modrofialovú, fialovú. Tieto farby vyvolávajú dojem chladu, zároveň však upokojujú, zrelaxujú a poskytujú duševné sústredenie.

9.1 VÝZNAM VYBRANÝCH FARIEB

- **Červená** je symbolom chuti do života, výrazom emócií a lásky. Táto farba vyvoláva dynamickosť, agresivitu, vzrušenie, žiadostivosť a energiu. Na človeka pôsobí povzbudivo, zvyšuje telesnú silu a výkonnosť vo všetkých oblastiach. Napríklad pri výkonnom športe. Červená robí človeka komunikatívnym, aktívnym a ctižiadostivým. Táto farba však svojou expresívnosťou taktiež môže vyvolať dráždivý pocit, agresivitu alebo zúrivosť pri cholericov. Milovníkom tejto farby

naopak dodáva silnú vôľu, nádej a odvalu. Psychologický význam červenej sa však výrazne mení, ak sú do nej primiešané farby ako žltá, hnedá alebo modrá. Napríklad čím viac sa červená približuje ku hnedej, tým viac sa mení z dráždivého tónu na ukludňujúci.

- **Ružová** obsahuje jemnejšie kvality červenej a je označovaná ako farba srdca. Symbolizuje lásku, náklonnosť, nehu, jemnosť a oddanosť. Vyjadruje pocit šťastia a harmónie. Silná obľuba nežného a senzitívneho človeka k tejto farbe značí potrebu lásky a ochrany. Charakteristikou tejto farby je taktiež nežnosť, zdržanlivosť a ženskosť. Ľudia, ktorí obľubujú ružovú sú zväčša rodený pôžitkári, ktorí sa s rozkošou vrhajú do všetkého čo im robí radosť. Prehnaná túžba po ružovej však môže značiť aj narušený vzťah k realite a odvracanie sa od vážnych vecí života. Odmietanie tejto farby naopak vyjadruje snahu o samostatnosť, realistický charakter a odmietanie sentimentálnych citov. Ružová je predovšetkým farbou vyjadrujúcou jemný spôsob života, eleganciu, sentimentálnych citov a romantiky.
- **Zelená** farba prírody, symbolizuje hojnosť, rozvoj a nový začiatok. Je to predovšetkým ukludňujúca farba oživujúca oči, ktorá vyvoláva pocit zotavenia. Pôsobí sviežo, vyrovnané a vzbudzuje dôveru. Milovníci tejto farby sú zväčša vytrvalí, cieľavedomí ľudia s pevnou vôľou, schopný dosiahnutia vysokého telesného výkonu. Vďaka svojím uvoľňujúcim účinkom je zelená pomocou pre nervózných a cholerických ľudí. Je taktiež označovaná ako farba srdca, vyrovnanosti, harmónie, mieru a nádeje.
- **Tyrkys** farba podporujúca sebavedomie, spontánnosť a kreativitu, je taktiež farbou priateľstva, sympatie a pozitívnosti. Ľudia, ktorí obľubujú túto farbu majú hravú, náladovú, priateľskú povahu, v ktorej sa však môže ukrývať aj sebeckosť a túžba po obdive. Veľmi často sa medzi nimi nájdu vynálezcovia, umelci, neobyčajne kreatívny ľudia, so zmyslom pre humor. Odmietavý postoj k tejto farbe charakterizuje človeka, ktorý nechce priznať svoje slabiny. Tyrkys je pomocnou farbou pre nesmelého človeka, ktorý má problém so zoznamovaním a dodáva mu odvahu a výbojnosť.
- **Biela** je symbolom čistoty, nevinnosti, jasnosti a vznešenosti. Zdôrazňuje existenciu svetla, je známkou nedotknuteľnosti, citlivosti a jemnosti. Ľudia ktorí preferujú bielu farbu sú väčšinou perfekcionisti, ktorí si zvyknú svoj život plánovať

veľmi cieľavedome chladne a seriózne. Zároveň sú to ľudia veľmi spoľahlivý, úprimný a láskyplný. Čistá biela farba je výrazom pre vyriešenie nepríjemnej situácie, kedy znamená nový začiatok. Naopak vnútornú prázdnotu značí odmietanie tejto farby. Biela má osľňujúci, žiarivý efekt, preto pôsobí na oči namáhavo. Kvôli čomu sa dnes napríklad na operačných sálach používa namiesto bielej farba zelená.

- **Čierna** odpovedá výrazu smútku, straty a beznádeje. Je to farba smrti, ktorá vyjadruje opustenosť. Je v drsnom protiklade zo všetkým, čo je pestré a povzbudzujúce. Môže vyvolávať negatívne pocity spojené s nátlakom a znechutením. Milovníci čiernej často vzbudzujú veľkú pozornosť a dokážu sa veľmi pôsobivo prezentovať. Preferujú ju najmä ľudia, ktorí majú silný sklon k dramatickosti, no zároveň chcú zostať nedotknuteľný. V móde môže byť taktiež aj symbolom elegancie.

9.2 ZRAKOVÉ VNÍMANIE FARIEB

Človek vidí farebný odtieň inak v rôznych farebných podmienkach. V rannom svetle môžu byť farby výraznejšie, jasnejšie a svetlejšie, naopak pri večernom svetle sa odtieň zdá byť tmavší a menej výrazný. To isté sa môže stať nie len pri zmene denného svetla, ale aj pri umelom, žiarovkovom svetle môže byť farebný odtieň úplný iný ako pri dennom svetle. Svetlo však nie je jediný element ktorý ovplyvňuje videnie farieb. Každý človek má inak citlivé vnímanie farieb a preto je dôležitým elementom ľudské oko.

Dosiahnutie požadovaného odtieňa farby stačí reprodukováním zmesí troch farieb: červená (R – od angl. slova „red“, zelená (G – od angl. slova „green“) a modrá (B – od angl. slova „blue“). Toto zoskupenie farieb znázorňuje farebný trojuholník RGB, kedy zmiešaním všetkých troch farieb dosiahneme absolútnu bielu. Táto teória platí pre ľudské oko. Receptormi svetla sú bunky sietnice oka. Tie môžu byť dvojakého druhu a to tyčinky a čapíky. Počet týchto buniek sa u každého človeka líši, čím sa zároveň líši aj jeho vnímanie farieb.

- **Tyčinky**

Všetky majú rovnakú spektrálnu citlivosť čo spôsobuje, že farby nedokážu rozlišovať, zato vnímajú svetlo aj pri veľmi malých intenzitách, kedy je nedostatočná úroveň svetla pre čapíky. Preto za šera nerozoznávame farby. Sú oveľa početnejšie a rozložené na okraji sietnice.

- **Čapíky**

Uplatňujú sa predovšetkým pri bežnom osvetlení a sú schopné vnímať farby. Mnoho zvierat nemá v oku čapíky a tak farby nevidí. Nachádzajú sa hlavne v strede sietnice, priamo oproti rohovke a zabezpečujú ostré videnie. Rozpoznávame tri druhy čapíkov, pričom každý má inú spektrálnu citlivosť a to modré, zelené a červené. Ak chýba jeden druh čapíku, prejaví sa farbosleposť. Náš farebný vnem závisí od toho, ktoré čapíky boli podráždené svetlom. Napríklad ak sú svetlom rovnako podráždené červené a zelené čapíky, mozog to vyhodnotí ako žltú farbu. Intenzita osvetlenia určuje do akej miery je svetlo vnímané, či je slabšie alebo silnejšie. Svetlo ovplyvňuje konečný farebný tón rovnako s jeho úrovňou jasnosti a sýtosťou. Tieto farebné vnemy ovplyvňujú psychologické aj fyziologické faktory človeka. [6,7,8]

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

1. NÁVRH VZORU

Pôvodnou ideou návrhu vzoru bolo inšpirovať sa kvetinovými motívmi. Po spracovaní niekoľkých návrhov, bola však táto myšlienka prehodnotená. Keďže sa jedná o kolekciu návrhov vzorov pre pretekárske plavky športového typu, dizajn by mal byť skôr dynamického, resp. energického charakteru. Mal by športovca motivovať, nabudiť, naplniť ho energiou a povzbudiť ho k dosiahnutiu úspešného športového výkonu, na základe čoho boli nakoniec spracovávané abstraktno-geometrické návrhy vzorov.

Kolekcia vzorov bola vytváraná rôznymi technikami, či už kresbou, maľbou, fotografovaním. Následne boli vytvorené vzory spracovávané v programe Adobe Photoshop, kde sa pracovalo s ich kompozíciou, farebnosťou, veľkosťou, tieňovaním a raportovaním vzoru. Ku väčšine vybraných vzorov sa taktiež vytvárali rôzne farebné varianty a digitálne komponovanie. Z celkového počtu približne 50 vzorov bolo vybraných 22 vzorov pre potlač na textíliu, z ktorých bol na záver vybraný finálny vzor určený na realizáciu hotových jedných jednodielnych a jedných dvojdielnych pretekárskych plaviek. Pohyb, dynamickosť a energia boli hlavnou inšpiráciou popri spracovávaní celej kolekcie vzorov.

Vybraných 22 vzorov bolo veľkostne prispôsobených pre potlač na textíliu pomocou sublimačnej tlače. Pôvodnou ideou bolo tlačiť vybrané vzory vo formáte A3 (29x42cm), avšak sublimačný lis na ktorom boli návrhy spracovávané poskytuje maximálnu veľkosť tlače 40x40cm, čím bola táto idea prehodnotená a pre dosiahnutie približného formátu A3 bola zvolená veľkosť vzorov pripravených pre tlač na 29x38cm.

2. DIGITÁLNA TLAČ

Ako už bolo v predošlých kapitolách spomenuté, na použitie sublimačnej tlače potrebujeme prenosové médium, na ktorom bude vybraný vzor vytlačený. Tlač tohto prenosového média (papiera), bola vykonaná pomocou digitálnej tlačiarne Mimaki JV4-130. Táto tlačiareň je určená jednak k tlači pigmentovým atramentom priamo na textíliu a zároveň aj pre tlač papiera sublimačným atramentom. Maximálna veľkosť šírky tlače, ktorú toto zariadenie ponúka je 130cm. JV4-130 taktiež poskytuje odolnosť farieb voči oderu a poveternostným vplyvom. Všetky návrhy vzorov boli upravené pre účel tlače do obrazového formátu JPEG Image s rozlíšením 72dpi vo farebnom režime RGB.



Obr. 9 Digitálna tlač Mimaki JV4-130 [6]

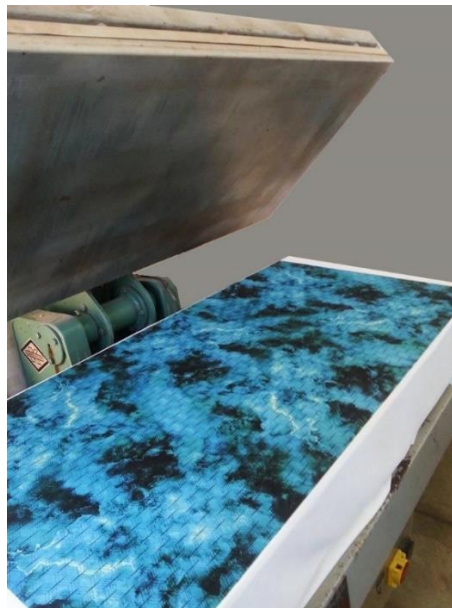
3. SUBLIMÁČNÝ PROCES KOLEKČIE VZOROV

Realizácia sublimačných potlačí vybraných vzorov bola uskutočnená na sublimačnom zariadení v priestoroch katedry designu. Proces sublimácie prebiehal za konštantnej teploty 170°C s dĺžkou času 60 sekúnd.



Obr. 10 Prenesené vzory

Realizácia sublimačných potlačí finálneho vzoru pre plavky bolo uskutočnená vo firme Alisy, kde však maximálna veľkosť pracovnej plochy lisu dosahuje 140x68cm. Pre dosiahnutie dostatočného množstva potlačeného materiálu určeného pre realizáciu plaviiek, bolo nutné sublimáciu pre tento formát 2x zopakovať. Proces prenosu vzoru na materiál prebiehal za konštantnej teploty 204°C s dĺžkou času 45 sekúnd. Priloženie potlačenej strany prenosového papiera na lícnu stranu materiálu bolo základom pre dosiahnutie úspešnej sublimácie a výsledku potlačenej a zafixovanej textílie.



Obr. 11 Prenos finálneho vzoru

4. REALIZÁCIA NÁVRHOV

4.1 PRVOTNÉ NÁVRHY – Po použití prvotných návrhov pre vytvorenie vzoru následne rôznym kombinovaním farieb, zmenou kompozície, výrezmi a množením vznikali ďalšie použiteľné vzory vhodné pre potlač.

4.2 PRVOTNÝ NÁVRH 1.

Nasledujúci prvotný návrh bol vytváraný rovnakou maľbovou technikou. Jedná sa o maľbu rozpitých farieb v modrých farebných odtieňoch s nádychom bielej, čiernej a zelenej. Vytvorená maľba bola rovnako ako podklad pri spracovávaní niekoľkých vzorov.



Obr. 12 Prvotný návrh 1. - Rozpité farby 1.

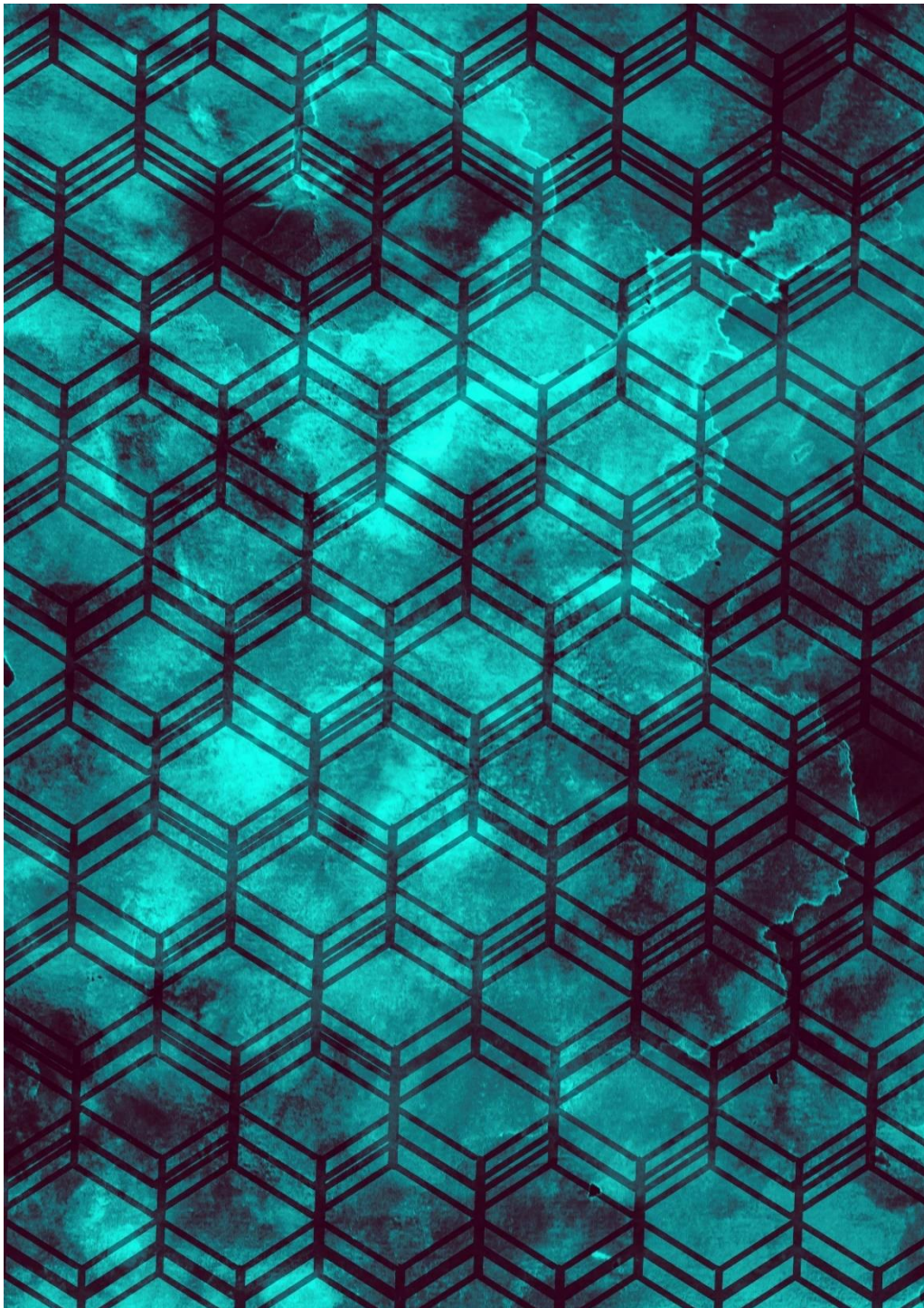
V priebehu upravovania vzoru došlo k invertovaniu prvotného návrhu, čím vznikol farebne atraktívny a energický podklad, ktorý bol ďalej použitý pri vytváraní nasledujúcich geometrických vzorov. Takto zhotovený podklad bol zároveň použitý aj pri vytváraní finálneho vzoru vybraného pre realizáciu plaviek.



Obr. 13 Podklad pre finálny návrh vzoru

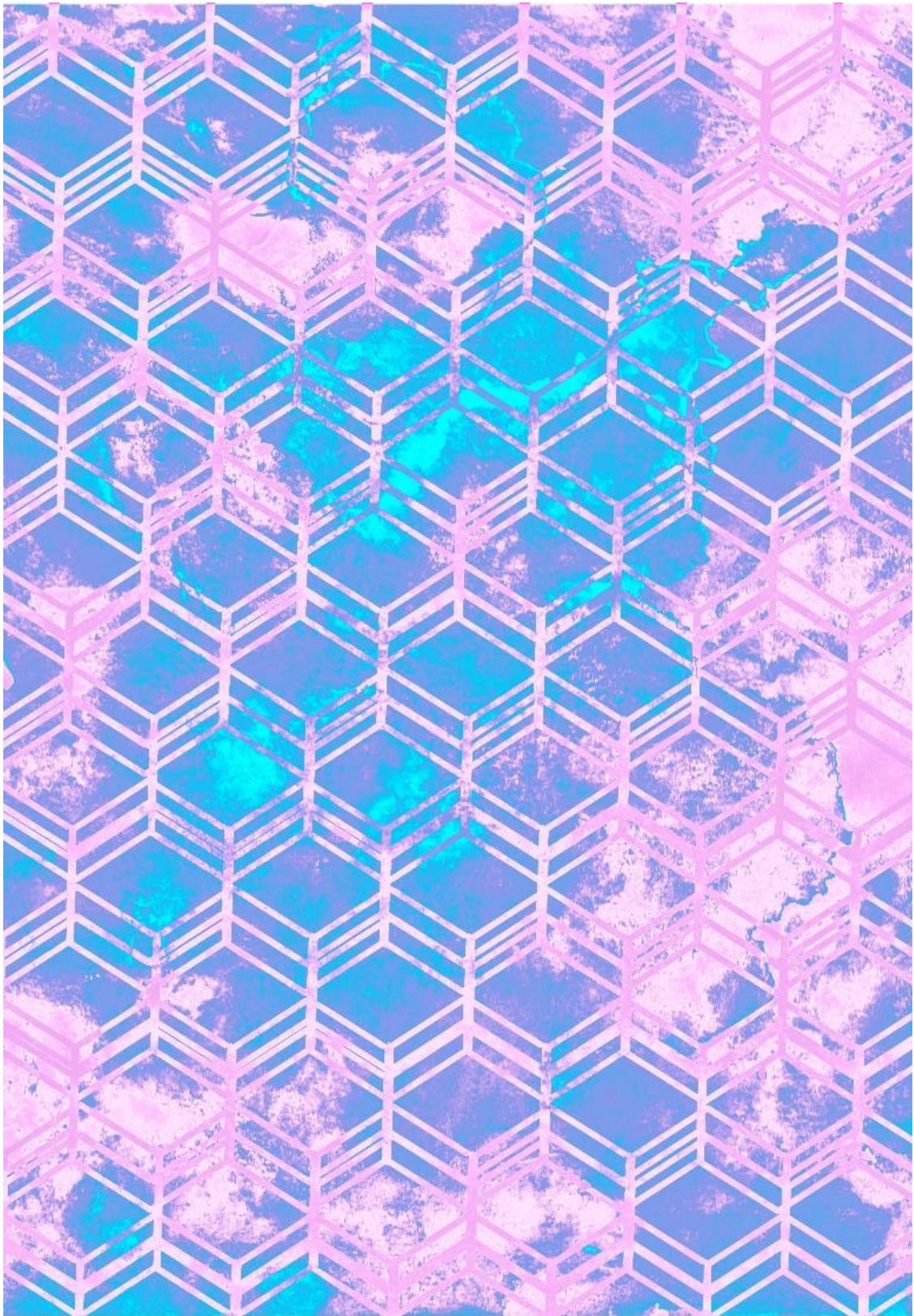
4.2.1 VZOR 1.

Následne bol vytvorený geometrický motív v podobe šesťuholníkov, ktorý svojím množením vytvára menší 3D efekt. Pre dosiahnutie lepšieho estetického výsledku bolo na šesťuholníkoch znížené krytie. Po dokončení všetkých potrebných úprav vznikol finálny vzor, ktorý bol následne použitý pri realizácii jednodielnych a dvojdielnych športových plaviek. **Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník - VZOR 1.**



Obr. 14 Finálny vzor použitý na plavkách

4.2.2 VZOR 1.1



Obr.15 Farebná varianta finálneho vzoru 1. – vid' Vzorník – VZOR 1.1

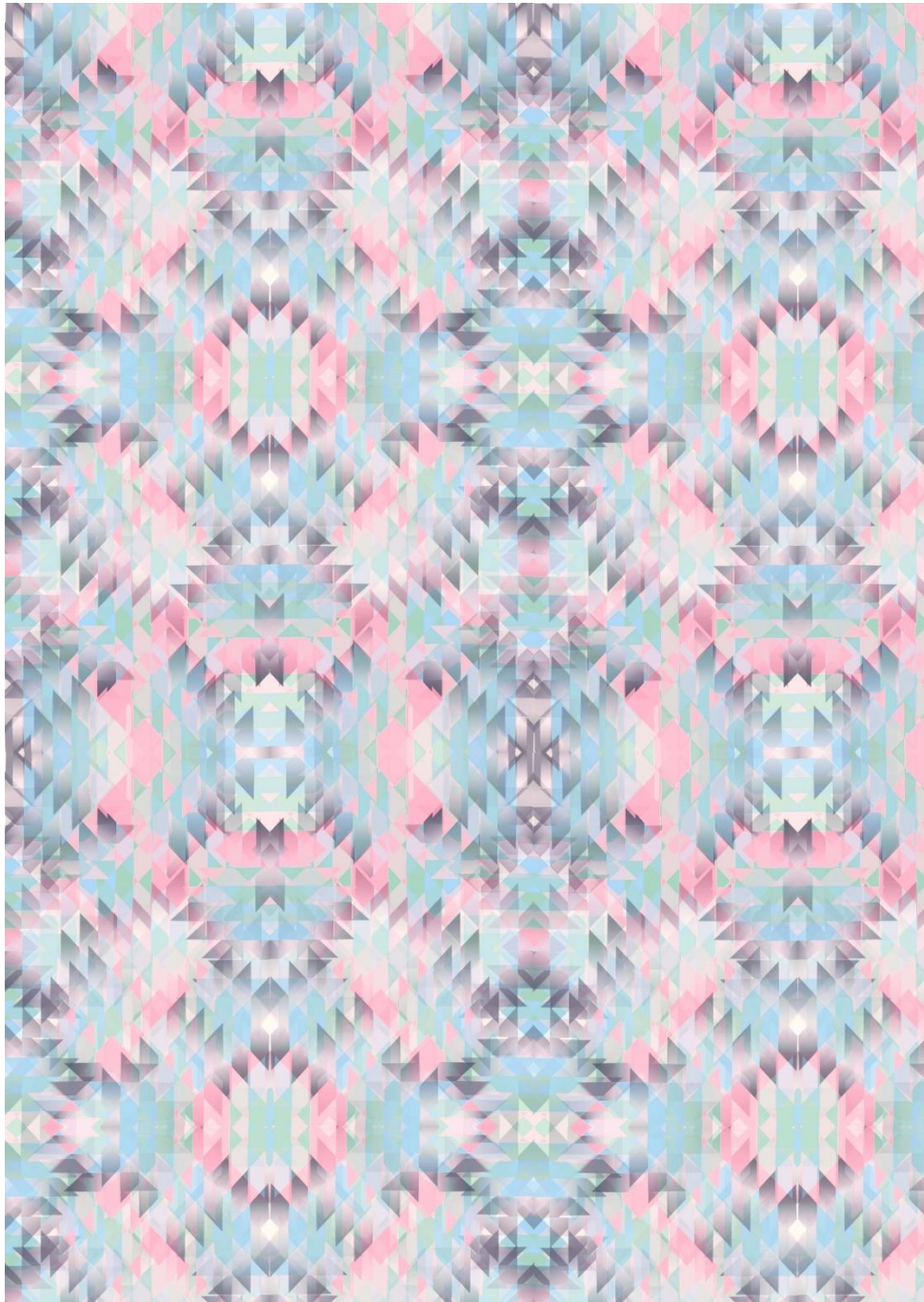
4.2.3 VZOR 1.2

Pri tomto vzore sa jedná o opakovaný sublimačný proces za použitia prenosového papiera vzoru 1. **Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 1.2**

4.3 VZOR 2.

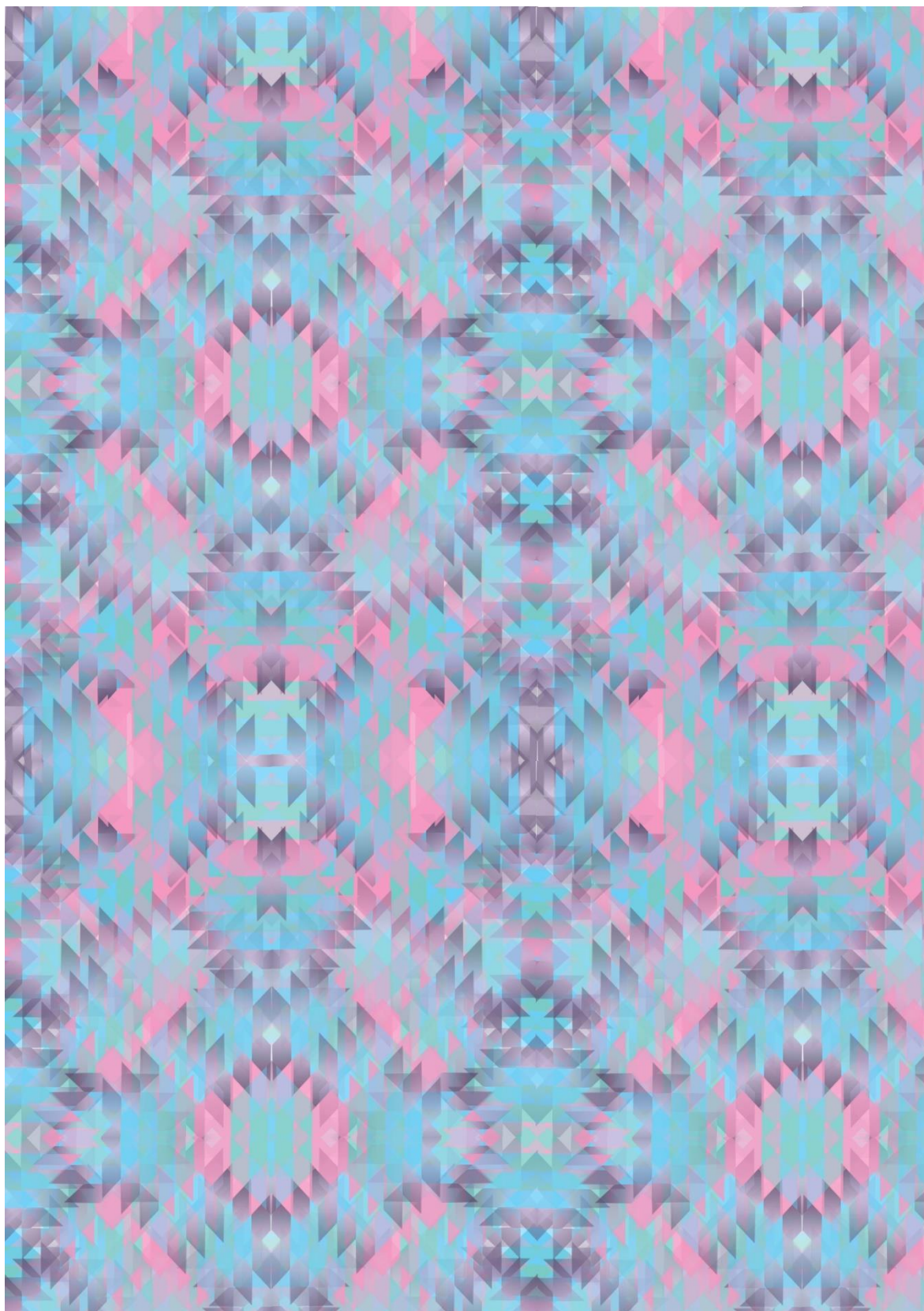
Tvorba tohto vzoru prebiehala iba pomocou programu Adobe Photoshop. Geometrické tvary, farebnosť, kompozícia boli vytvárané graficky.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník - VZOR 2.



Obr. 16 VZOR 2. [12]

4.3.1 VZOR 2.1



Obr. 17 Farebná varianta vzoru 2. – vid' Vzorník – VZOR 2.1 [14]

4.4 PRVOTNÝ NÁVRH 2.

Tento prvotný návrh vznikol technikou maľby s použitím vodových farieb. Rôzne farebné odtiene sa pridaním väčšieho množstva vody do seba zlievali, čím vznikla abstraktná maľba vyvolávajúca hravosť a energiu. Následne bola rovnako ako pri prvotnom návrhu 1., použitá pri spracovaní vzorov ako podklad.

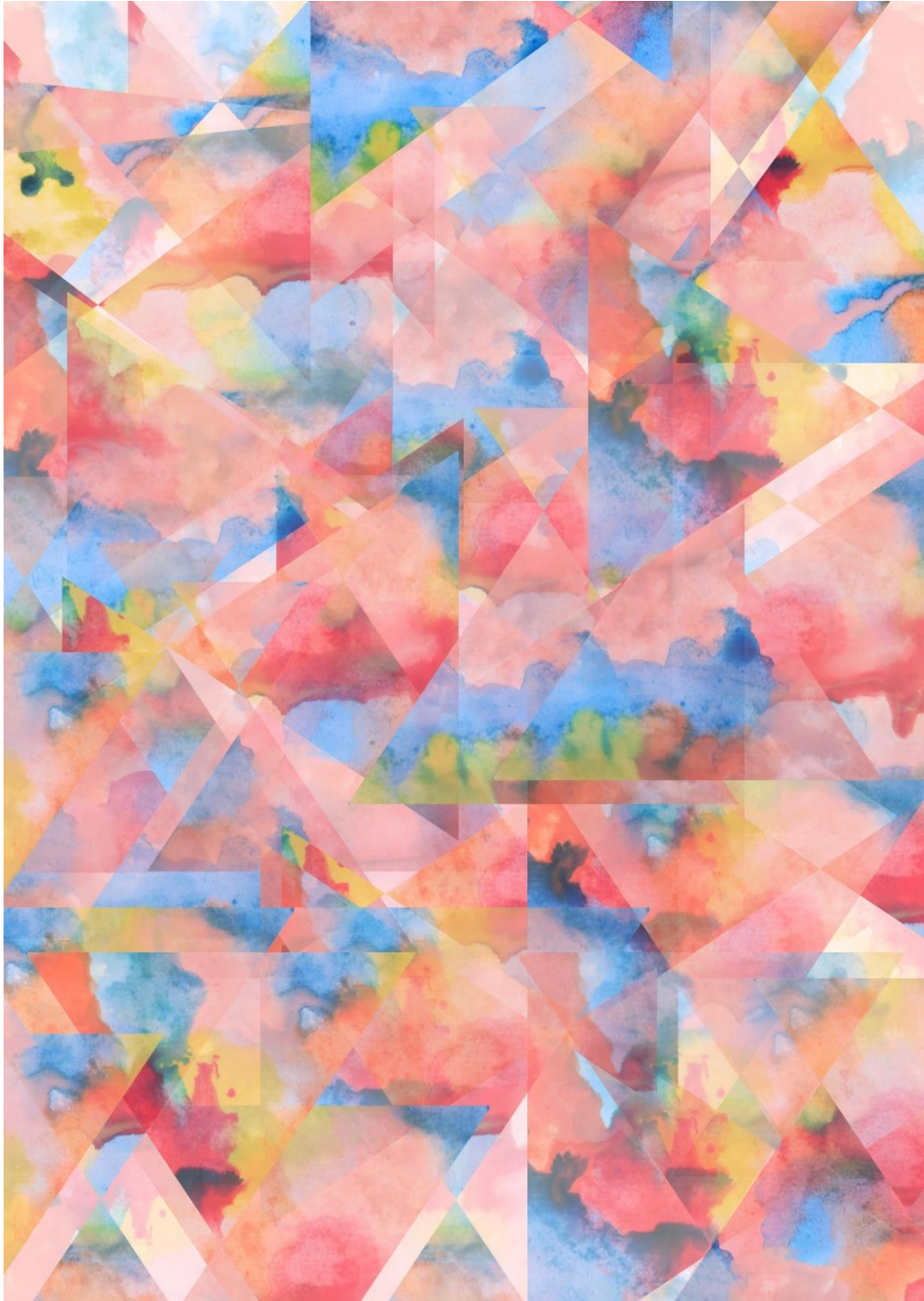


Obr. 18 Prvotný návrh 2. - Rozpité farby 2.

4.4.1 VZOR 3.

Vzor bol vytvorený trojuholníkovými výrezmi namnožených na seba s použitím nižšieho krytia. Svojou jemnou farebnosťou a hravosťou by bol ideálnym vzorom na použitie športových plaviek pre plavcov mladšej vekovej kategórie.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník - VZOR 3.



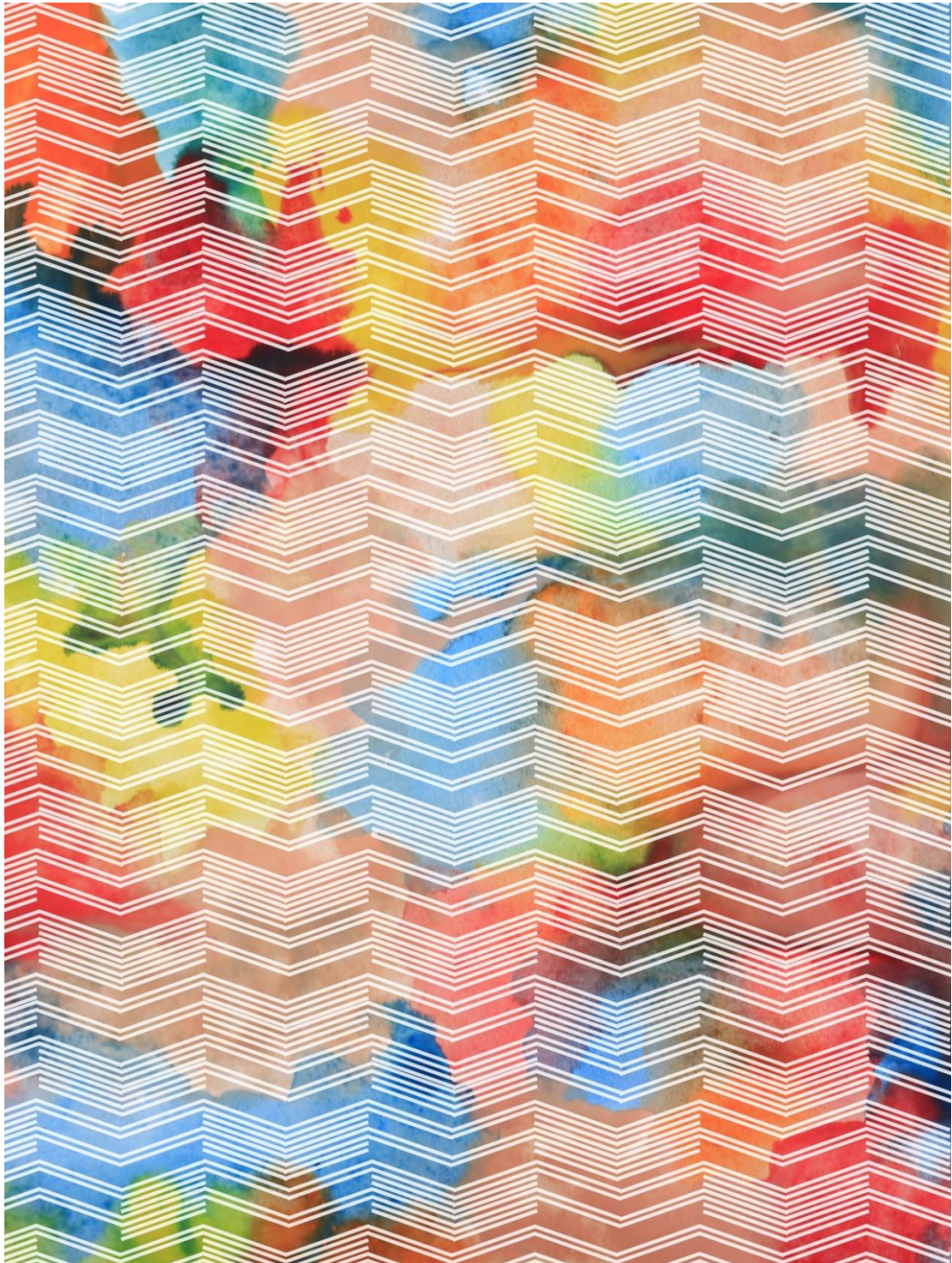
Obr. 19 VZOR 3.

4.4.2 VZOR 4.

Maľba prvotného návrhu 2. bola taktiež použitá ako podklad pre tento vzor.

Geometria tohto vzoru je viditeľná v pravidelných bielych líniách, ktoré taktiež na pohľad vytvárajú 3D efekt.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník - VZOR 4.



Obr. 20 VZOR 4.

4.4.3 VZOR 5.

V tomto návrhu prebiehala úprava prvotného návrhu (maľby) do grafickej „low poly“ podoby, pričom farebnosť zostala nezmenená.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník - VZOR 5.



Obr. 21 VZOR 5.

4.4.4 VZOR 6.

Nasledujúci vzor mimoriadne súvisí so vzorom 3. vďaka tomu, že bol vytváraný práve ním. Geometrický vzor 6. bol kompozične upravovaný a namnožený zrkadlovým spôsobom jeden vedľa druhého, čím vznikol nový esteticky atraktívny vzor 6. Opäť bola použitá premena farieb do jemných, jarných odtieňov, čím môže divákovi mierne pripomínať kvety/záhradu. **Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník - VZOR 6.**

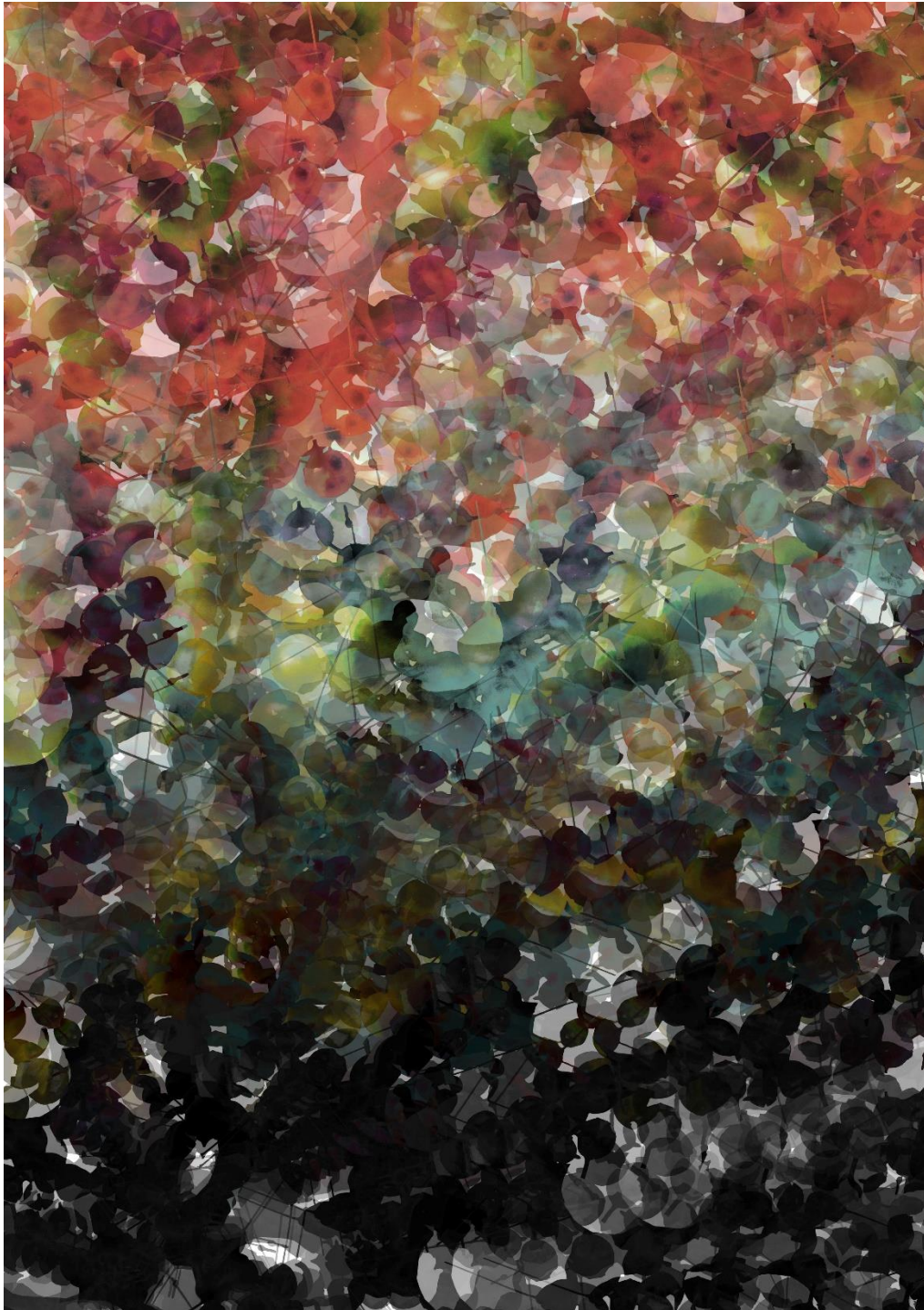


Obr. 22 VZOR 6.

4.5 VZOR 7.

Podstata tohto abstraktného vzoru vzniká vo farebnom prechode, ktorý začína od hlbkej čiernej a postupne sa rozvíja a zosvetľuje do teplých, žiarivých farieb. Vyžaruje z neho pocit energie, nádeje a nového začiatku. Pôsobením tieňov je vidieť jemné šikmé línie, ktoré tomuto vzoru dodávajú pohyb a dynamiku.

Ukážka vzoru potlačeného na textílii vid'. Vzorník – VZOR 7.



Obr. 23 VZOR 7.

4.6 VZOR 8.

Design tohto geometrického vzoru vznikol predovšetkým tvorbou grafickej úpravy jemných ťahov štetca v neutrálnych farebných odtieňoch. Úpravou tak vznikol geometrický tvar, ktorý sa následne zraportoval.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 9.

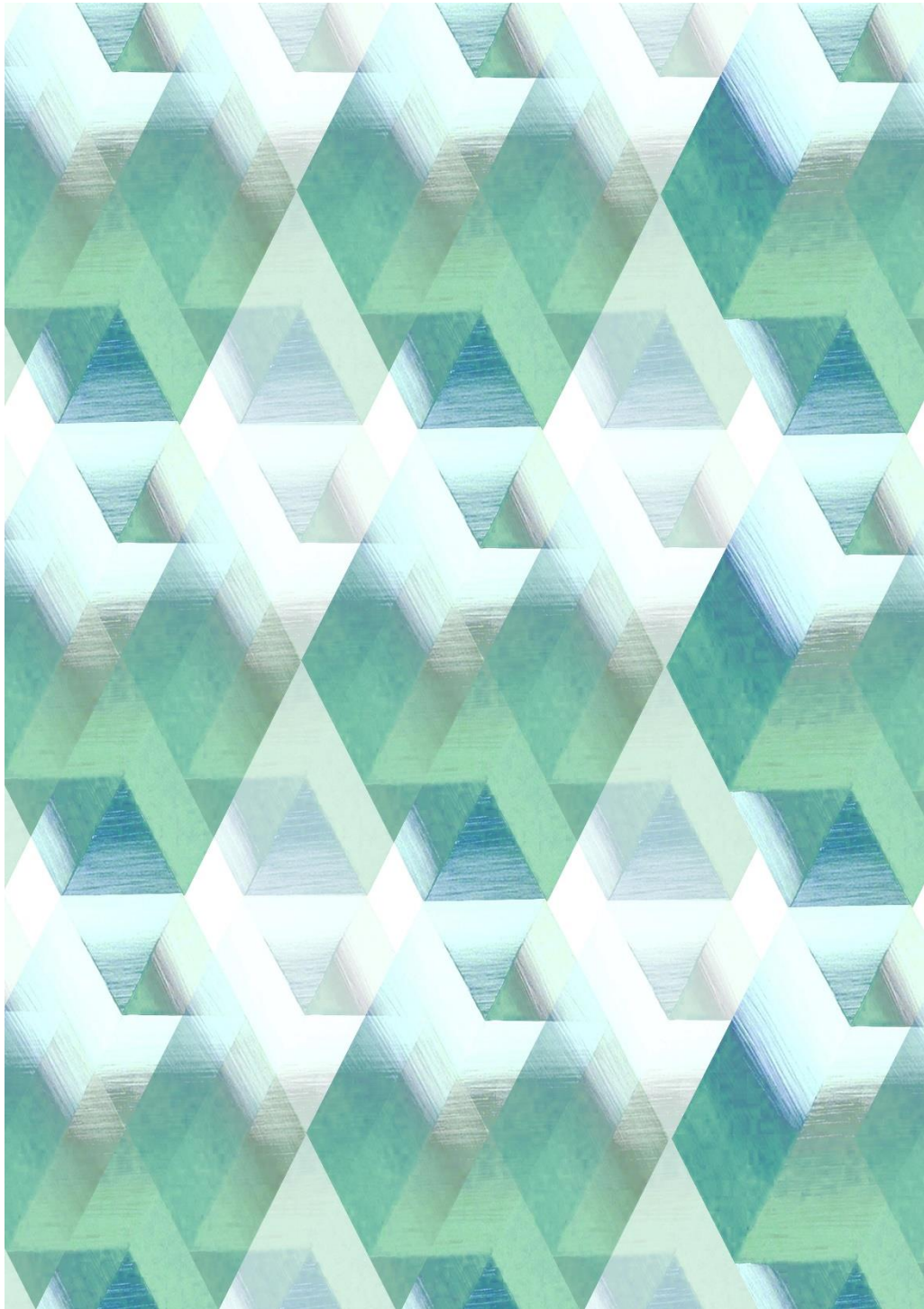


Obr. 24 VZOR 8.

4.6.1 VZOR 8.1

Pri tomto vzore sa jedná o opakovaný sublimačný proces za použitia prenosového papiera vzoru 8. Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 8.1

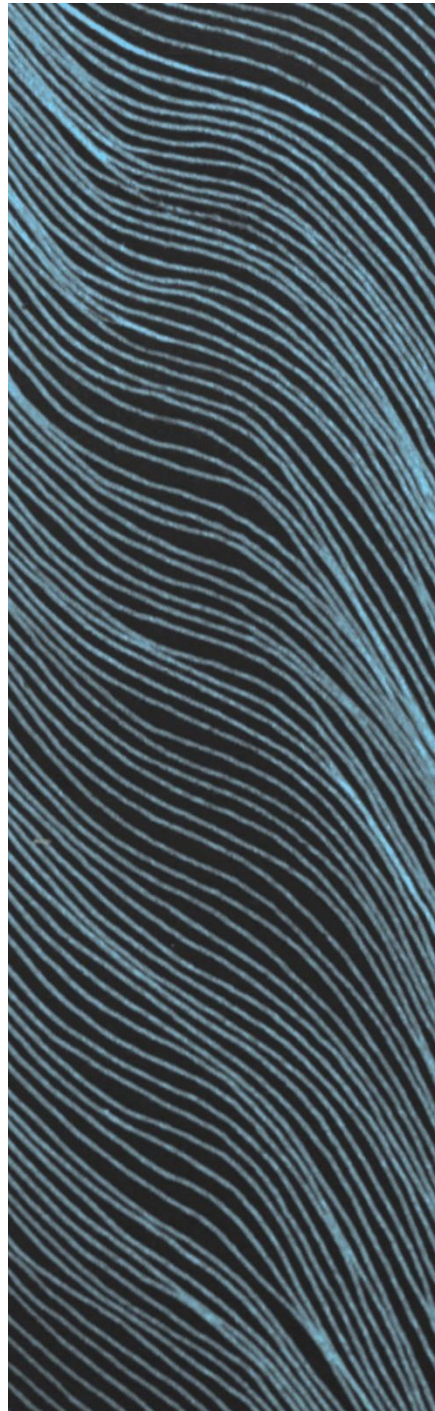
4.6.2 VZOR 8.2



Obr.25 Farebná varianta vzoru 8. – vid' Vzorník – VZOR 8.2 [21]

4.7 PRVOTNÝ NÁVRH 3.

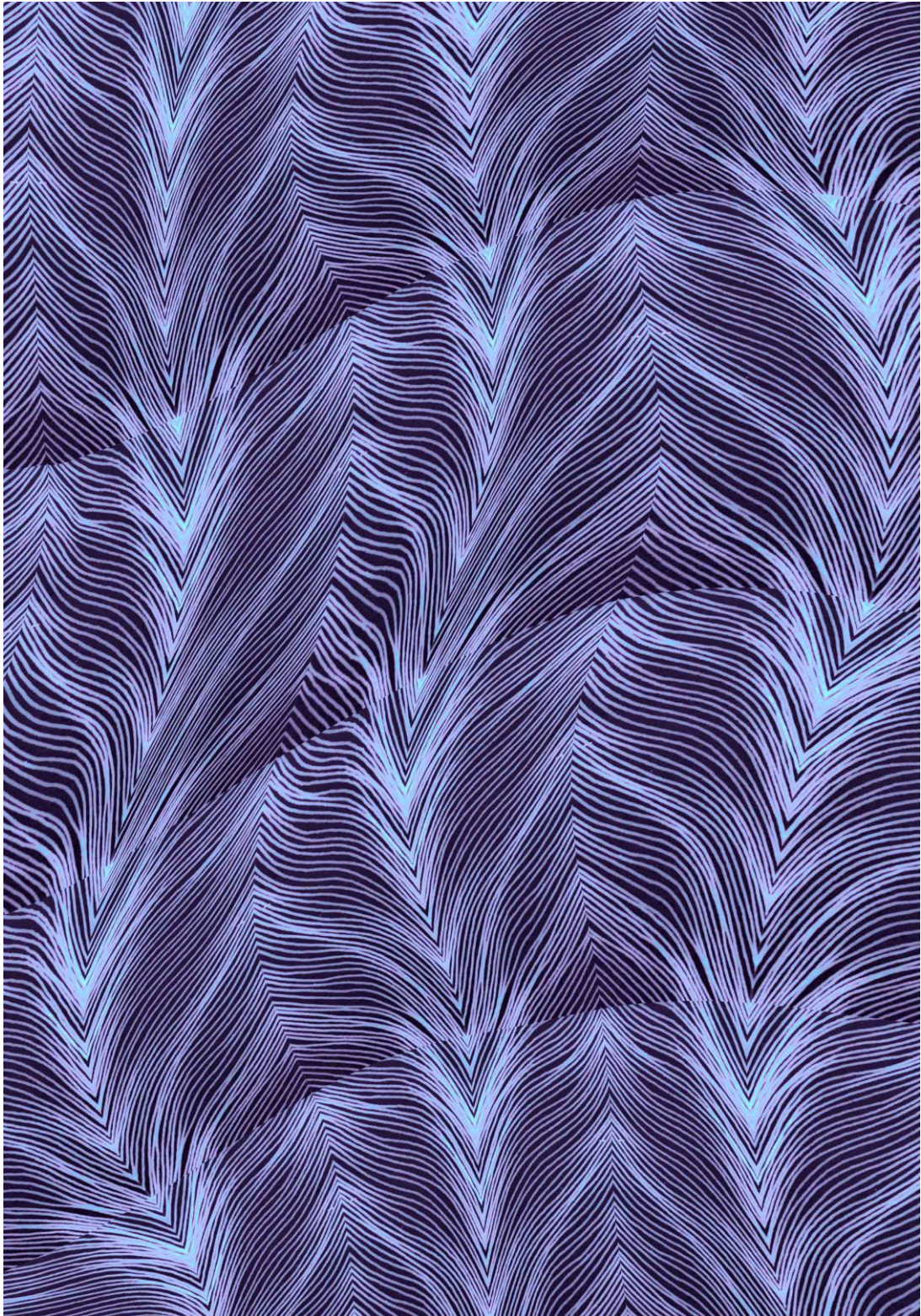
Prvotný kresbovou technikou, kedy sa použitím fixiek nakreslili tenké, na seba tesne priliehajúce línie. Postupne sa tieto línie vlnia do jedného smeru, čo pri následnom spracovávaní a zrkadlovom namnožení vytvára 3D efekt. Vid' Vzorník – VZOR 9.



Obr. 26 Prvotný návrh 3.

4.7.1 VZOR 9.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 9.



Obr. 27 VZOR 9.

4.7.2 VZOR 9.1

Pri tomto vzore sa jedná o opakovaný sublimačný proces za použitia prenosového papiera vzoru 9. **Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 9.1**

4.8 PRVOTNÝ NÁVRH 4.

Použitím farebných fixiek vznikli dynamické a pohybovo zaujímavý návrh abstraktného vzoru, vytvoreného z jemných, natesno kreslených línií zlievajúcich sa do seba. Takýmto spôsobom vznikol prvotný návrh ktorý sa následne spracovával do hotových vzorov.



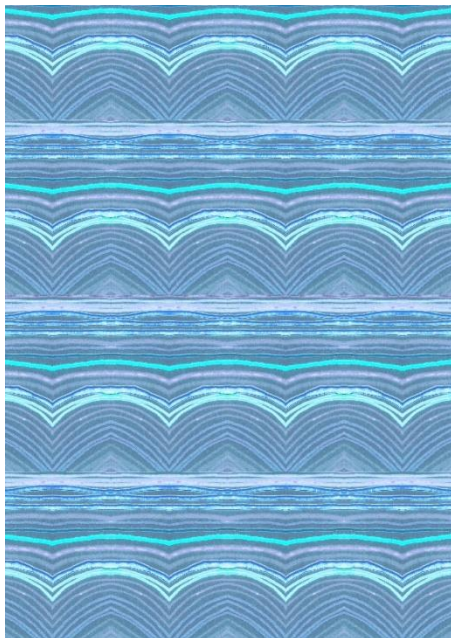
Obr. 28 Prvotný návrh 4.

4.8.1 VZOR 10.

Bol spracovaný z výrezu jednej časti prvotného návrhu, vytváraného tenkými farebnými líniami, kresleným tesne pri sebe pomocou fixiek.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 10.

Farebné varianty vzoru 10.

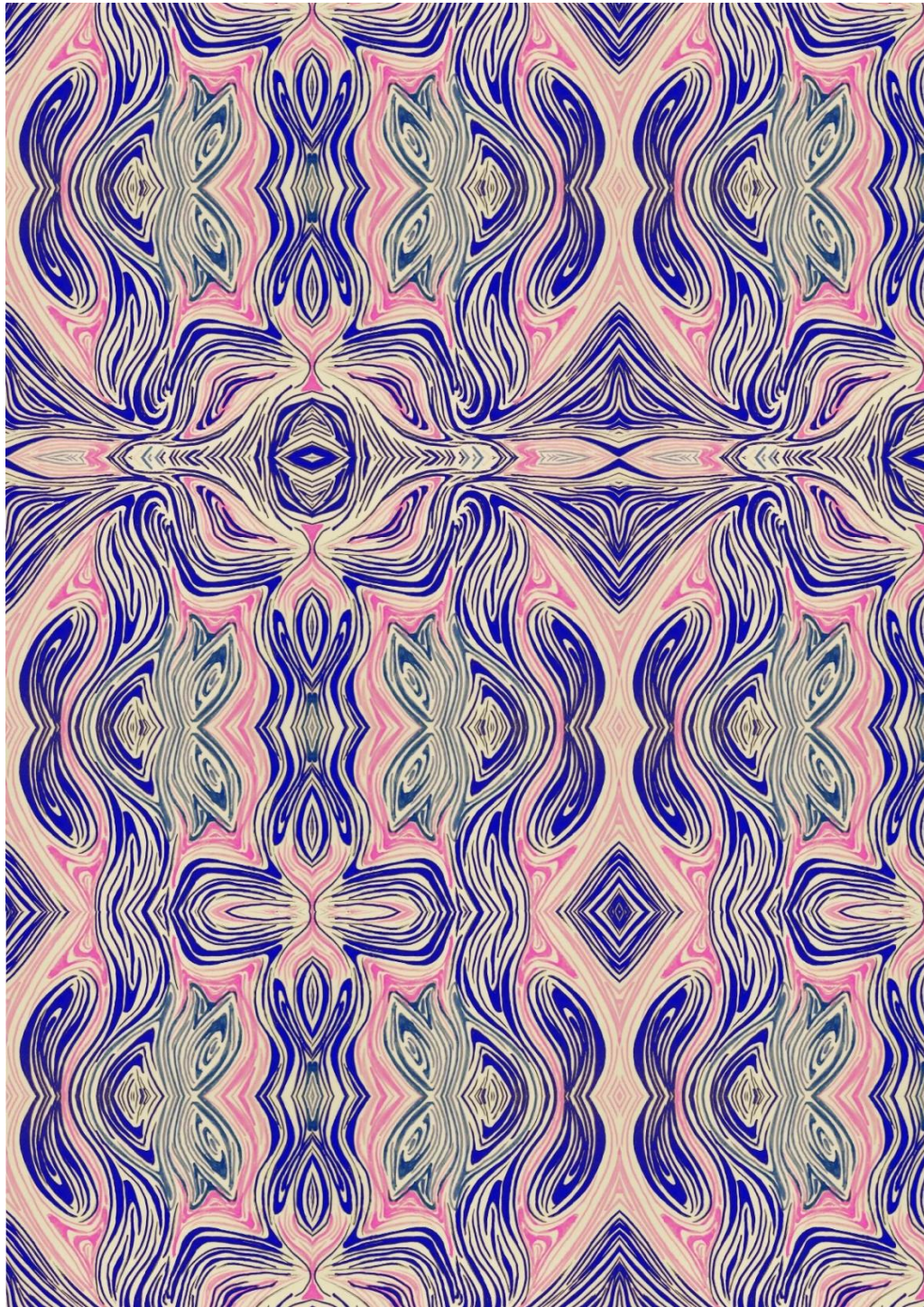


Obr. 29 Farebné varianty vzoru 10.

4.8.2 VZOR 10.1

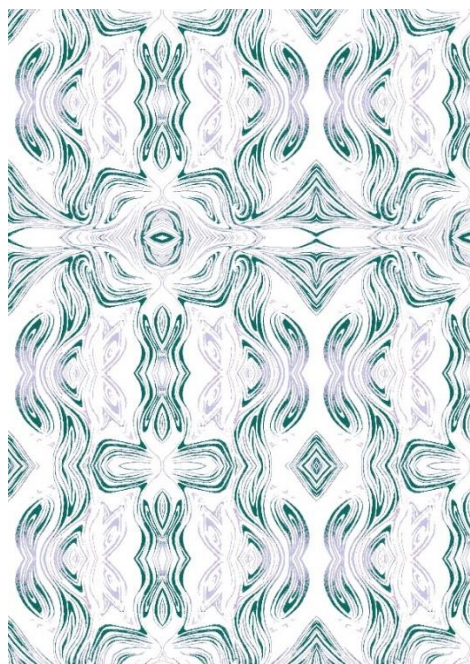
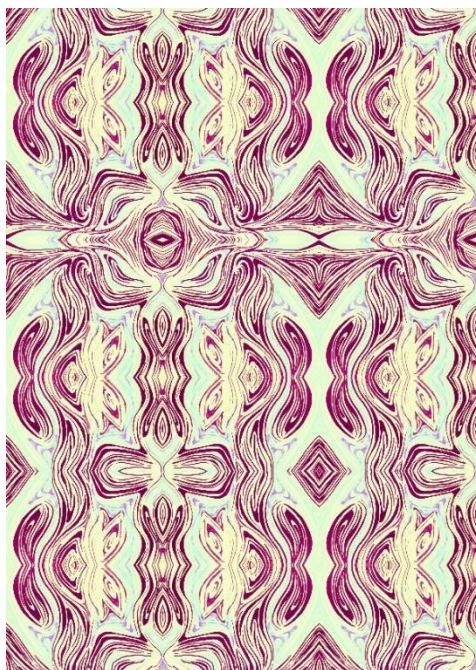
Vytváranie hotového vzoru prebiehalo v programe Adobe Photoshop. Podstatou množenia vzoru bolo zrkadlové otáčanie vzoru, čím sa vytvoril jeho raport. Línie navrhnuté vo vzore do na seba týmto spôsobom naviazovali a vytvárali tak požadovaný efekt pohybu.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – vzor 10.1



Obr. 30 VZOR 10.1

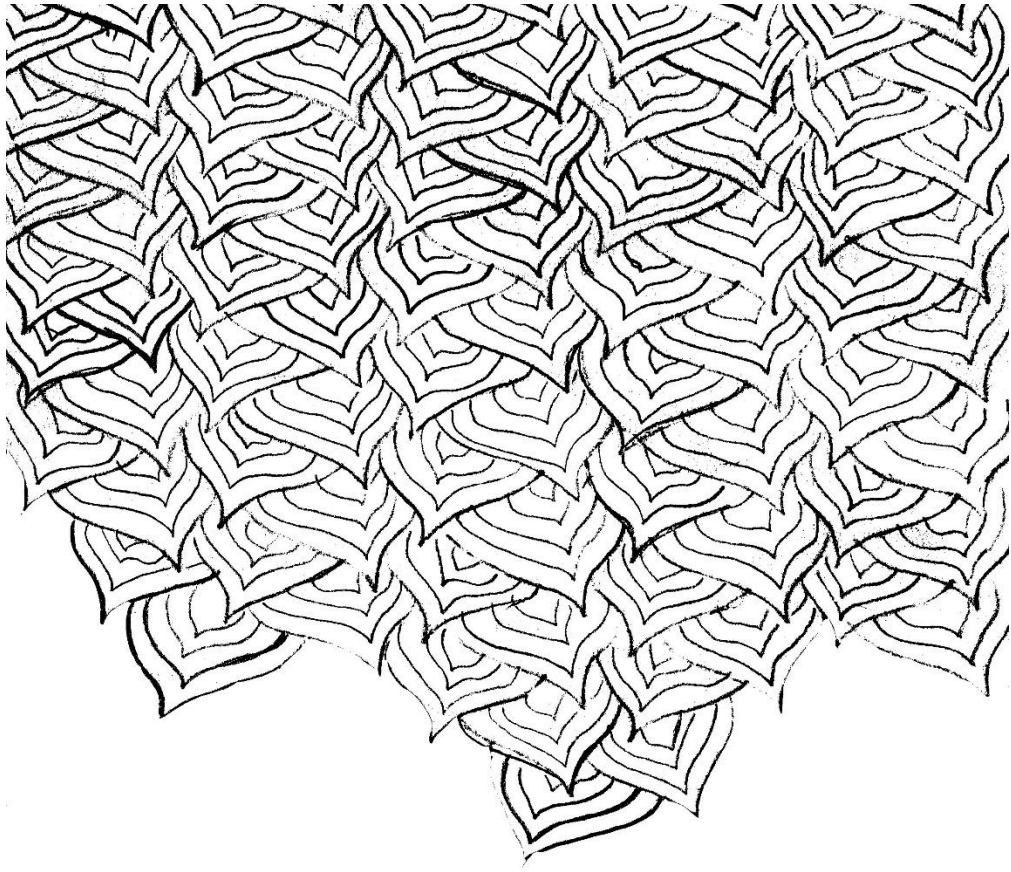
4.8.3 Farebné varianty vzoru 10.1



Obr. 31 Farebné varianty vzoru 10.1

4.9 PRVOTNÝ NÁVRH 5.

Tento prvotný návrh vznikol kresbovou technikou malých deformovaných tvarov, prekrývajúcich sa jeden cez druhý, pripomínajúc „šupinky“.



Obr. 32 Prvotný návrh 5.

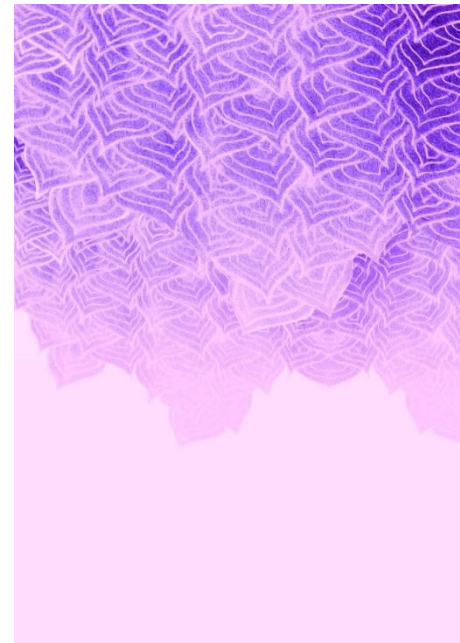
4.9.1 VZOR 11.

Následne bol návrh upravovaný v programe Adobe Photoshop, kde prebiehal výber vhodnej farebnosti, komponovanie jemného prechodu do bielej a výber správnej veľkosti „šupiniek“. Jedná sa o celoplošný vzor bez raportu, navrhnutý priamo pre strih jednodielnych plaviek. **Ukážka vzoru potkačeného na textílií vid'. Vzorník – vzor . 11**



Obr.33 VZOR 11.

4.9.2 Farebné varianty abstraktného vzoru 11.



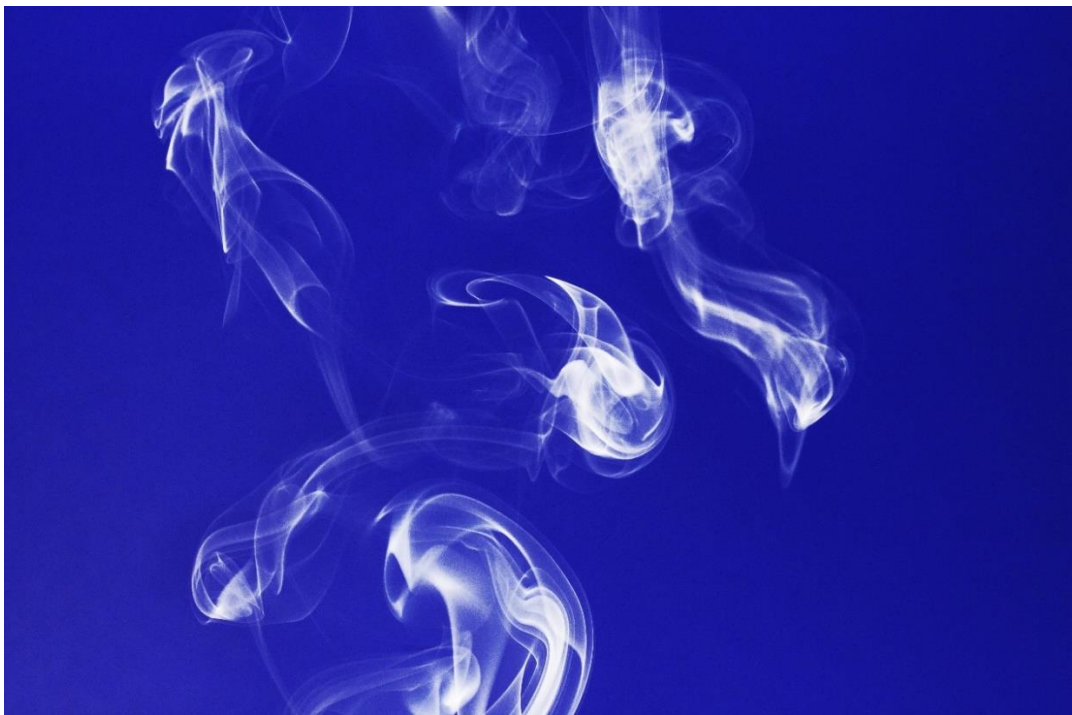
Obr. 34 Farebné varianty vzoru 11.

5. PRVOTNÝ NÁVRH 6.

Ideou návrhu bolo spracovať požadovaný vzor fotografovaním dymu. Pomocou tmavo-modrého pozadia, vonnej tyčinky a externého blesku sa dosiahli atraktívne fotografie stúpajúceho dymu, ktoré boli následne graficky upravované a spracovávané do vzorov.



Obr. 35 fotografia dym 1.



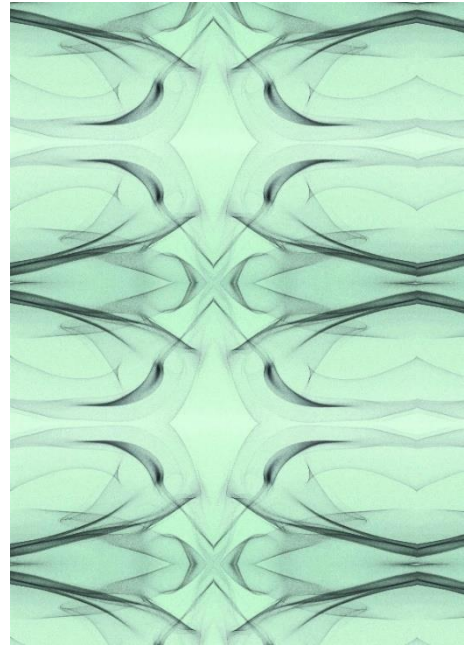
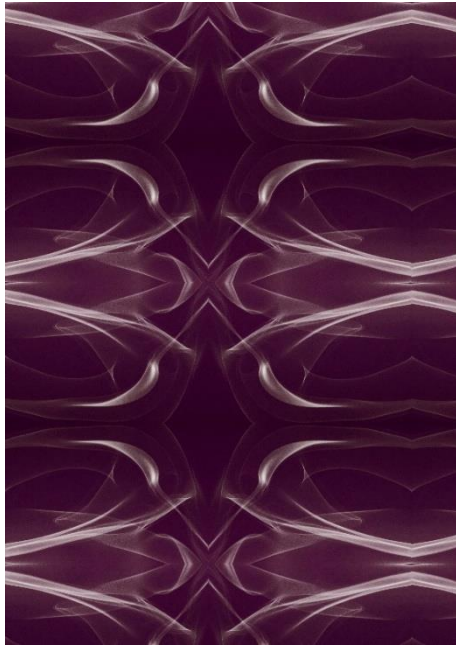
Obr.36 fotografia dym 2.

5.1 VZOR 12.

Z fotografií boli následne vybrané výrezy, ktoré boli množené horizontálnym a vertikálnym otáčaním, čím vytvárali požadovaný vzor a dynamický efekt.

Ukážka vzoru potlačeného na textílii vid'. Vzorník – vzor 12.

5.1.2 Farebné varianty vzoru 12. a ostatné vzory vytvorené dymovým efektom

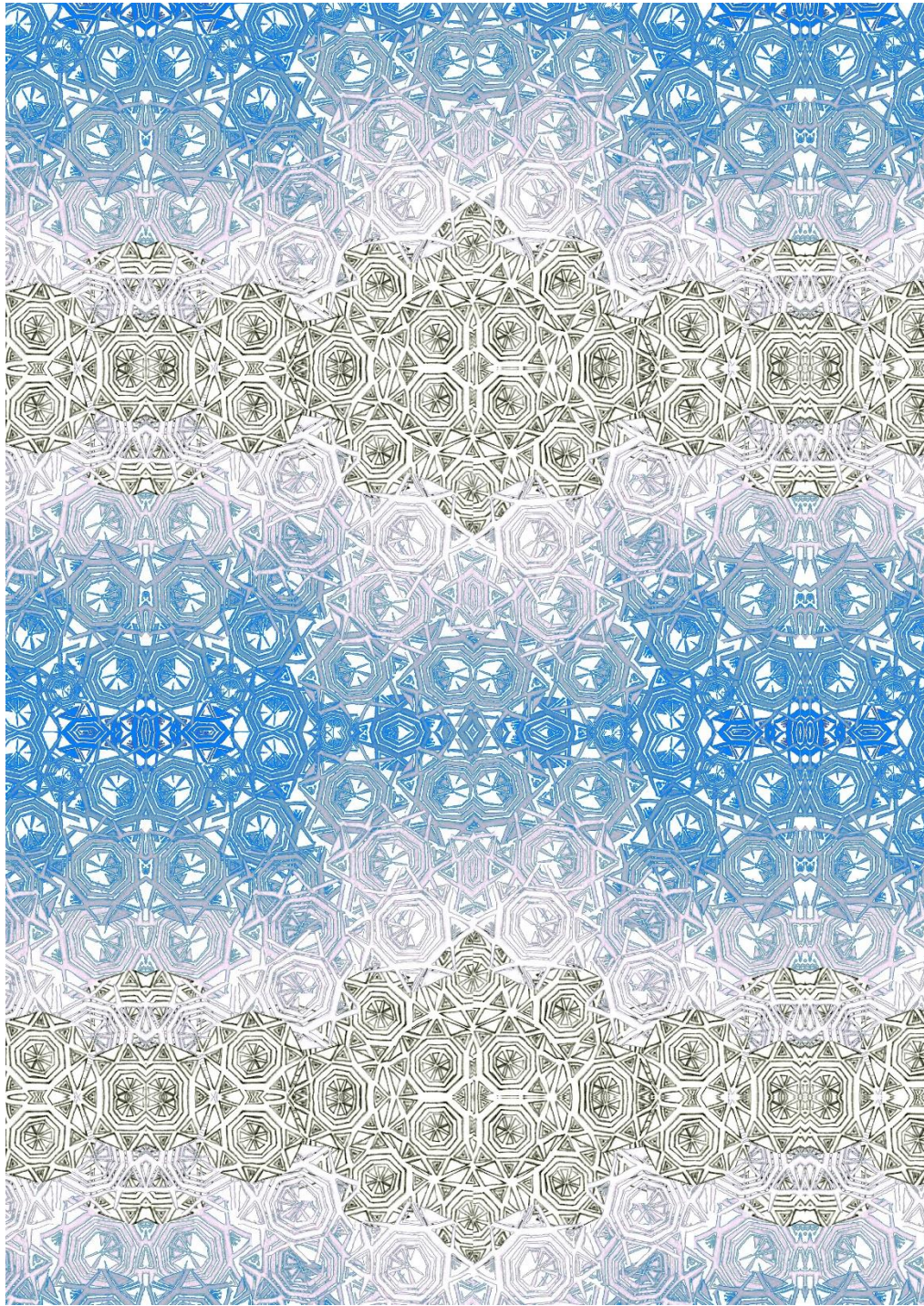


Obr. 37 Farebné varianty vzoru 12. a ostatné vzory vytvorené dymovým efektom

5.2 VZOR 13.

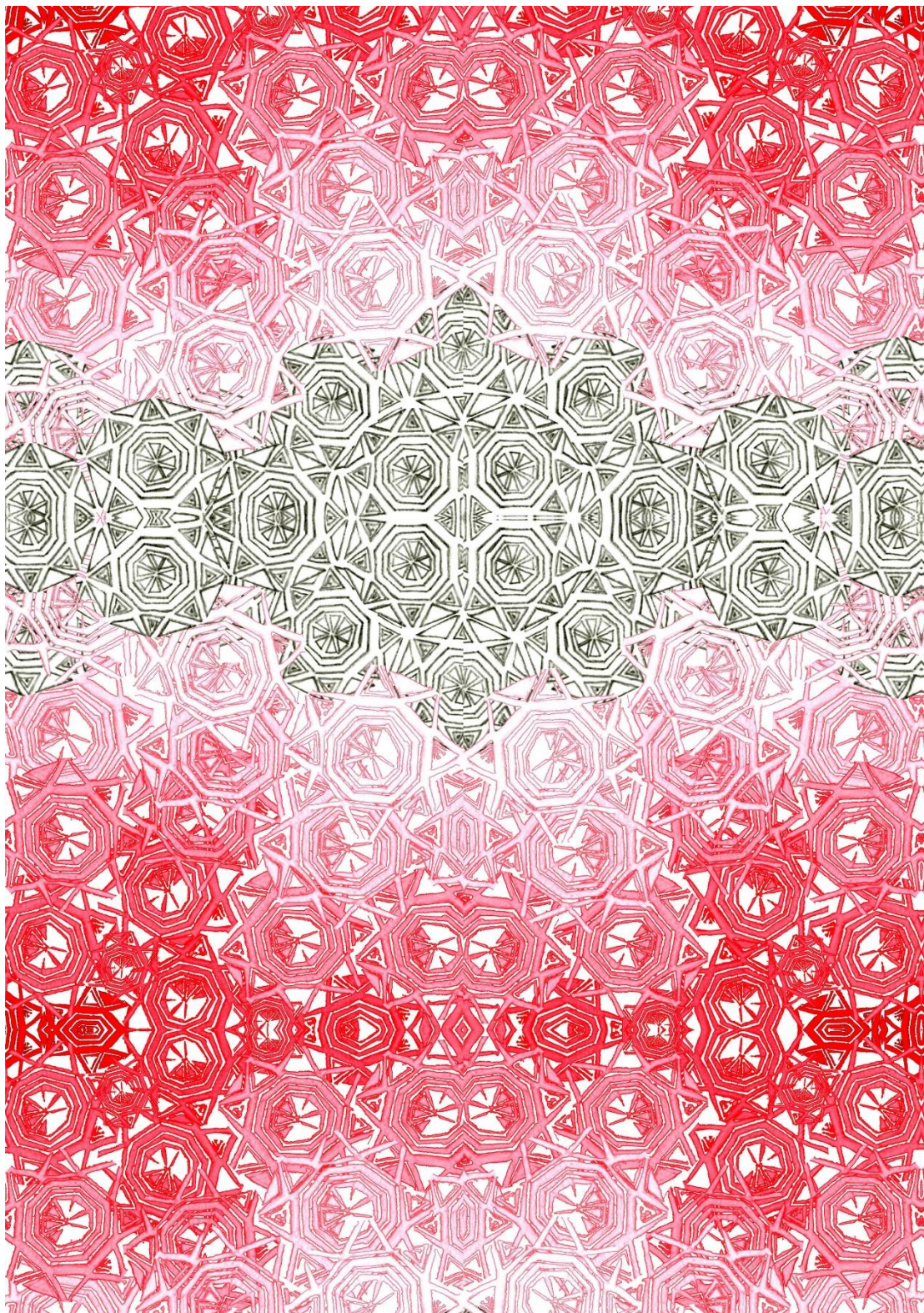
Základom vzniku tohto geometrického vzoru bola kresba estetický upravovaného osemuholníkového tvaru. Nasledovalo výrazne namnoženie tohto tvaru spojené s farebnými úpravami pre dosiahnutie postupného tieňovania.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 13.



Obr. 38 VZOR 13.

5.2.1



Obr. 39 Farebná varianta vzoru 13.

5.3 PRVOTNÝ NÁVRH 7.

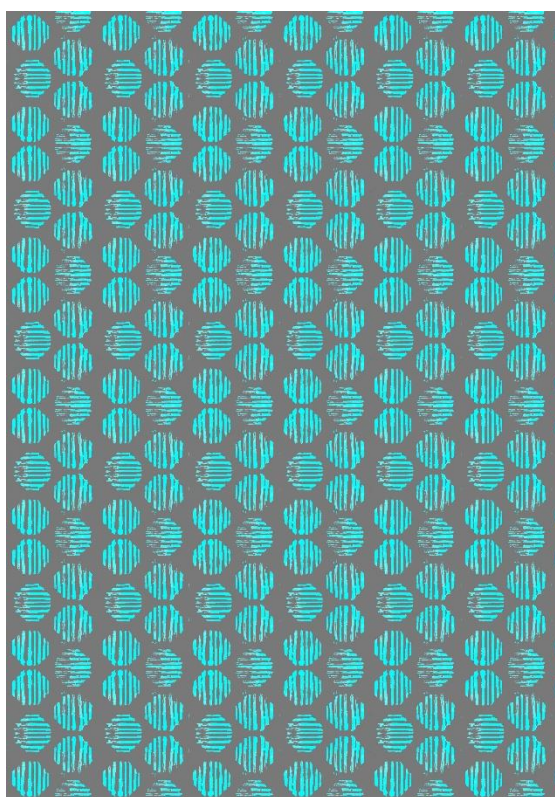
Výroba prvotného návrhu spočívala v obtláčaní temperovej farby na vopred vyrobené razítka kruhového tvaru z penového papiera. Takto zhotovený návrh sa upravoval predovšetkým z hľadiska farebnosti.



Obr. 40 Prvotný návrh 7.

5.3.1 VZOR 14.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 14.



Obr. 41 VZOR 14.

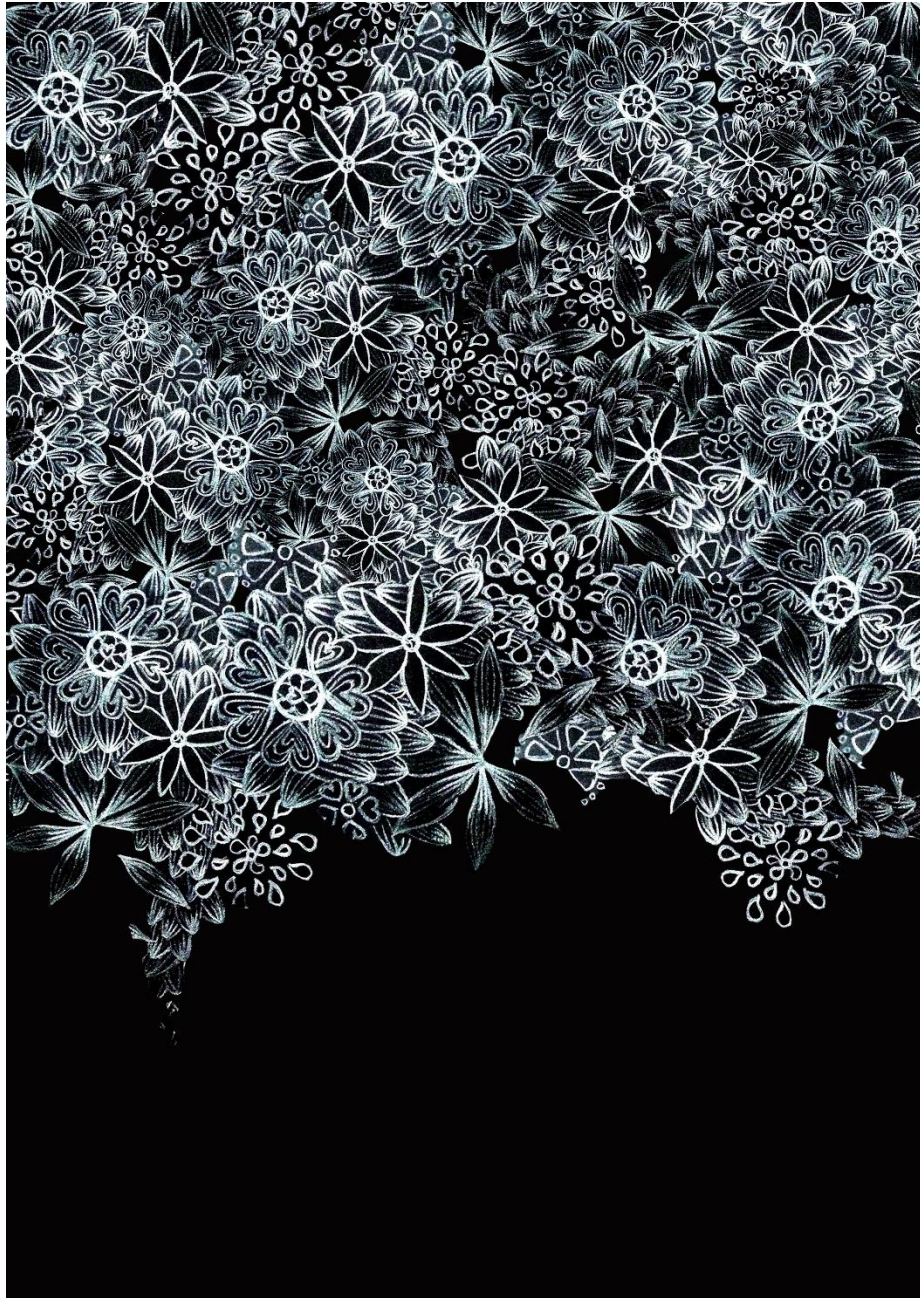
5.4 VZOR 15.

Kvetinový motív rapotovaný do podoby hotového vzoru vznikol jednoduchou kresbou s použitím ceruzy bielej farby na čierny podklad.

Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 15.

5.4.1 VZOR 15.1

Pri tomto vzore sa jedná o opakovaný sublimačný proces za použitia prenosového papiera vzoru 15. **Ukážka vzoru potlačeného na textílií vid'. Vzorník – VZOR 15.1**



Obr. 42 VZOR 15.

6. Realizácia plaviek

Pri realizácii plaviek bolo skúsenosťou návšteva firmy Litex a spolupráca pri polohovaní strihových dielov plaviek.

6.1 LITEX

Spoločnosť Litex je česká spoločnosť, sídliaca v Litomišli, ktorá sa zaoberá výrobou plaviek, spodného prádla, športového oblečenia, či rôznych módných doplnkov. Firma Litex vznikla v roku 1991 a od tohto dátumu nepretržite pôsobí na českom trhu, z ktorého postupne expandovala aj na trh slovenský.

Vďaka rozumnej kvalite za rozumnú cenu patrí značka Litex medzi najobľúbenejšie české značky vo svojej oblasti. I keď je spoločnosť čisto česká, nebojí sa pri výrobe svojich plaviek a ostatných produktov používať kvalitné talianske, španielske, či francúzske látky a materiály.

Každoročne Litex ponúka svojim zákazníkom sortiment pre všetky vekové kategórie, cez dámy, pánov, chlapcov a dievčatá, až po najmenšie deti. Pre dámy sú pripravené plávky jednodielne a dvojdielne, v športovom, ale aj elegantnom prevedení.

Veľkou výhodou, ktorú ponúka spoločnosť Litex, je ponuka nadštandardne veľkých košíčkov pre vrchný diel plaviek, ako sú veľkosti D a E. Zároveň však prináša možnosť výroby plaviek aj na mieru.

Plávky ako hlavný predajný artikel, sú vyrábané vysokej kvality, ktorá ničím nezastáva za svetovými výrobcami plaviek. Litex kombinuje pri výrobe najnovšie technológie, spolu s najkvalitnejším materiálom Lycra. Každoročne oceňovaný je však aj módný dizajn plaviek, ich pohodlnosť, či životnosť.

V súčasnosti je možné zakúpiť plávky Litex, spolu s ostatným sortimentom tejto značky vo viacerých kamenných predajniach v Čechách a na Slovensku, ako aj na internetových stránkach ww.litex.cz, či www.litex.sk.

ZÁVER

Táto bakalárska práca sa venuje tvorby textilných vzorov pre športové plavky. Hlavnou ideou tvorby práce bolo vytvoriť energickú a esteticky atraktívnu kolekciu návrhov vzorov, ktoré by svojim vzhľadom pôsobili na plavkyňu pozitívne a podnecovali lepší športový výkon. Postup práce prebiehal od tvorby prvotných návrhov až po výber vhodného technologického postupu a materiálov k finálnej realizácii návrhu.

Po spracovaní prvotných návrhov pomocou kresbových, maľbových a fotografických techník, boli vzory následne graficky upravované. Po dokončení grafickej úpravy boli vzory po dôkladnej konzultácii vybrané a veľkostne prispôsobené k maximálnym rozmerom lisovacích zariadení. Už od začiatku celého procesu tvorby bol najvhodnejším materiálom pre spracovanie zvolený 100% polyester.

Pomocou digitálnej tlačiarne Mimaki JV4-130 sa dosiahlo kvalitnej tlače vybraných vzorov na prenosový papier, určených pre ich prenos na textíliu. Prenos vzorov na materiál zavřišli príručné lisy, ktoré vzory zároveň zafixovali. Pri niektorých vzoroch bol sublimačný proces zopakovaný dva krát s rovnakého prenosového papiera, čo prinieslo požadované zjemnenie farebnosti vzoru.

Presun farbív z prenosového papiera na textíliu prebiehal bez žiadnych väčších komplikácií avšak boli zaznamenané mierne farebné odchýlky, spôsobené tlakom a teplotou.

Finálny vzor vybratý pre realizáciu jednodielnych a dvojdielnych plaviek bol potlačený na pleteninu s materiálovým zložením 20% Lycra/80% Polyester. Presun vzoru na textíliu určenú pre realizáciu plaviek prebehol podľa predstáv. Následne sa o zhotovenie samotných plaviek postarala firma Litex, ktorá taktiež ochotne poskytla požadovaný materiál. Výsledkom boli jedny jednodielne a jedny dvojdielne plavky, ktorých fotodokumentácie je možné vidieť v prílohe práce.

Praktickým výstupom tejto bakalárskej práce je kolekcia návrhov vzorov pre športové plavky ,ich aplikovanie na polyesterový textilný materiál v podobe katalógu a ich vizualizácie. Tie je možné vidieť v prílohe práce rovnako aj so všetkými vybranými vzormi.

Vzniknuté vzory splňajú požadovaný efekt dynamiky a energie, pričom pár nich by vďaka svojej jemnej farebnosti mohli byť použité pre plavcov aj mladšej vekovej kategórie.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] PACNEROVÁ, Jana. *Kronika módy*. Czech edition. Praha 2011: Fortuna Libri, 2011. ISBN 978-80-7321-570-5.
- [2] MIKEŠ, Jan. *Technologie textilního tisku pro 2. a 3. ročník odborných učilišť a učňovských škol*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1976, 311 s. Řada textilní literatury.
- [3] PRÁŠIL, Miroslav a Jana ŠAŠKOVÁ. *Potiskování textilií: návody na cvičení*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008, 66 s. ISBN 978-80-7372-330-9.
- [4] FRYDECKÁ, Emilie, Jarka VAŇOVÁ a Svatoslav KROTKÝ. *Textil - technika - současnost*. Vyd. 1. V Liberci: Technická univerzita, 2005, [9], 16 s. ISBN 80-7372-031-0.
- [5] BELLA, Josef. *Potiskování textilií ze syntetických vláken*. Praha, 1981.
- [6] PALOUČEK, Jan. *Poselství barev*. 2., rozš. vyd. Brno: Integrál Brno, 2009, 159 s. ISBN 978-80-87176-03-0
- [7] HULKE, Waltraud-Maria. *Magie barev: kniha o léčivé moci barev a jejich působení na lidské tělo, duši a ducha*. 1. vyd. Praha: Pragma, 1996, 154 s. ISBN 80-7205-000-1.
- [8] GOETHE, Johann Wolfgang von. *Smyslově-morální účinek barev*. Překlad Jan Dostal. Hranice: Fabula, 2004, 111 s. ISBN 80-86600-13-0.

Internetové odkazy

- [9] [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <https://www.sportujeme.sk/plavanie/>
- [10] História plávania. ESTRÁNKY.SK. [online]. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://www.bajos.estranky.sk/clanky/historia-plavania.html>
- [11] História plaviek. In: [online]. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://borat-plavky.webnode.sk/historia-plaviek/>
- [12] Competitive swimwear. [online]. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z http://en.wikipedia.org/wiki/Competitive_swimwear
- [13] [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <https://skripta.ft.tul.cz/databaze/data/2008-07-18/11-11-27.pdf>
- [14] [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://www.armyoriginal.sk/blog/5062/133457/materialy-v-textilnom-priemysle.html>
- [15] Anette Kellerman. [online]. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Anette_Kellerman
- [16] [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://djsports.com/Women-s-Swimwear/>
- [17] [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://bandrpoools.com/?product=fastskin-lzr-racer-elite-2-recordbreaker-kneeskin-navyrasp-speedo-copy>

[18] [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://www.vattuquangcao.vn/may-in-phun-ky-thuat-so-mimaki-jv4/>

ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV

Obr. 1 plavecký odev 18. storočia [11]

Obr. 2 Anette Kellermanová [15]

Obr. 3 Plavky so sukienkou [1]

Obr. 4 Plavky „hore bez“ [1]

Obr. 5 Klasický strih jednodielnych športových plaviek [16]

Obr. 6 Plavky Fastskin™ LZR Racer® [17]

Obr. 7 Plošný termo transferový lis [5]

Obr. 8 Stálosť syntetických vlákien na svetle [5]

Obr. 9 Digitálna tlač Mimaki JV4-130 [18]

Obr. 10 Prenesené vzory [vlastný zdroj]

Obr. 11 Prenos finálneho vzoru [vlastný zdroj]

Obr. 12 Prvotný návrh 1. - Rozpité farby 1. [vlastný zdroj]

Obr. 13 Podklad pre finálny návrh vzoru [vlastný zdroj]

Obr. 14 Finálny vzor použitý na plavkách [vlastný zdroj]

Obr. 15 Farebná varianta finálneho vzoru 1. [vlastný zdroj]

Obr. 16 VZOR 2. [vlastný zdroj]

Obr. 17 Farebná varianta vzoru 2 [vlastný zdroj]

Obr. 18 Prvotný návrh 2. - Rozpité farby 2. [vlastný zdroj]

Obr. 19 VZOR 3. [vlastný zdroj]

Obr. 20 VZOR.4. [vlastný zdroj]

Obr. 21 VZOR 5. [vlastný zdroj]

Obr. 22 VZOR 6. [vlastný zdroj]

Obr. 23 VZOR 7. [vlastný zdroj]

Obr. 24 VZOR 8. [vlastný zdroj]

Obr. 25 farebné varianty vzoru 8. [vlastný zdroj]

Obr. 26 Prvotný návrh 3. [vlastný zdroj]

Obr. 27 VZOR 9. [vlastný zdroj]

Obr. 28 Prvotný návrh 4. [vlastný zdroj]

Obr. 29 Farebné varianty vzoru 10. [vlastný zdroj]

- Obr. 30 VZOR 10.1 [vlastný zdroj]*
- Obr. 31 Farebné varianty vzoru 10.1 [vlastný zdroj]*
- Obr. 32 Prvotný návrh 5. [vlastný zdroj]*
- Obr. 33 VZOR 11. [vlastný zdroj]*
- Obr. 34 Farebné varianty vzoru 11. [vlastný zdroj]*
- Obr. 35 fotografia dym 1 [vlastný zdroj]*
- Obr. 36 fotografia dym 2 [vlastný zdroj]*
- Obr. 37 Farebné varianty vzoru 12. a ostatné vzory vytvorené dymovým efektom [vlastný zdroj]*
- Obr. 38 VZOR 13. [vlastný zdroj]*
- Obr. 39 Farebná varianta vzoru 13. [vlastný zdroj]*
- Obr. 40 Prvotný návrh 7. [vlastný zdroj]*
- Obr. 41 VZOR 14. [vlastný zdroj]*
- Obr. 42 VZOR 15. [vlastný zdroj]*

PRÍLOHY
GRAFICKÉ VIZUALIZÁCIE VYBRANÝCH VZOROV



Vizualizácia plaviek pre VZOR 1.1



Vizualizácia plaviek pre VZOR 2.



Vizualizácia plaviek pre VZOR 3.



Vizualizácia plaviek pre VZOR 4.



Vizualizácia plaviek pre VZOR 11.



Vizualizácia plaviek pre VZOR 7.

FOTOGRAFIE ZHOTOVENÝCH PLAVIEK









