



# Experimentální textilie - "torza vesmíru"

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B3107 – Textil  
*Studijní obor:* 3107R006 – Textilní a oděvní návrhářství  
*Autor práce:* **Adéla Záleská**  
*Vedoucí práce:* Ing. Vlastimila Bergmanová





# Experimental fabric - "torsos of space"

## Bachelor thesis

*Study programme:* B3107 – Textil  
*Study branch:* 3107R006 – Textile and Fashion Design - Textile Design and Technology  
*Author:* **Adéla Záleská**  
*Supervisor:* Ing. Vlastimila Bergmanová



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adéla Záleská**  
Osobní číslo: **T14000140**  
Studijní program: **B3107 Textil**  
Studijní obor: **Textilní a oděvní návrhářství**  
Název tématu: **Experimentální textilie - "torza vesmíru"**  
Zadávací katedra: **Katedra designu**

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

1. Z pohledu návrháře vypracujte rešerši na téma: člověk a vesmír.
2. Navrhněte a utkejte plošné textilie určené pro zušlechtnění (potisk, laser).
3. Vytvořte vzorník experimentálních tkanin.
4. Navrhněte možnosti využití vytvořených vzorů v plošné textilií.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 25

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

**Bizony,P.:** 1001 Tajemství vesmíru, nakl. Slovart, 2012

**Hughes,J.:** Velká obrazová všeobecná encyklopedie, nakl. Václav Svojtka & Co., 1999

**Dostálová,M., Křivánková,M.:** Základy textilní a oděvní výroby, skripta KTT

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Vlastimila Bergmanová**

Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: 12. října 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 5. května 2017



Ing. Jana Drašarová, Ph.D.  
děkanka



Ing. Renata Štorová, CSc.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 20. března 2017

## 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:

Podpis:

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Bergmanové za vedení bakalářské práce, za ochotu, cenné rady, trpělivost a čas mi věnovaný.

Dále bych chtěla poděkovat Ing Černé, za nasměrování, jak tuto práci zpracovat.

## **Anotace**

Cílem této bakalářské práce je provést rešerši na téma člověk a vesmír. Práce je zaměřena historii astrologie, na obecný pohled do astrologie a dále na vliv vesmíru na psychiku člověka. Dalším tématem, kterým se tato bakalářská práce zabývá, jsou textilní motivy v bytovém textilu - převážně je práce zaměřena na symboly, motivy a vzory z hlediska textilní historie. Následně jsou v práci uvedeny současné možnosti inspirace vesmírem a prostředky pro získávání vesmírných obrazů. V práci jsou teoreticky popsány textilní technologie přenosu obrazu na textilií, a to konkrétně princip tkaní a digitální tisk. Praktická část práce je založena na experimentu výroby tkaniny a jejího následného potištění .

**Klíčová slova:** vesmír, tkanina, tisk, vazba, strukruta

## **Annotation**

The aim of this bachelor thesis is to make a research on the subject of man and the universe. The work focuses on the history of astrology, the general view of astrology and the influence of the universe on the human psyche. Another topic that deals with this bachelor thesis is textile motives in residential textiles - mostly work is focused on symbols, motives and patterns from the point of view of textile history. Then, the thesis presents the current possibilities of inspiration by space and means of obtaining space images. The theoretical description of the textile technology of the image transfer on the textile, namely the principle of weaving and digital printing, is described. The practical part of the thesis is based on the experiment of fabric production and its subsequent printing.

**Keywords:** Space, fabric, print, binding, strukruta

# Obsah

Úvod.....	10
Rešeršní část.....	11
1. Historie: člověk a vesmír.....	11
1.2 Pohled do astrologie.....	12
1.3 Vesmír působící na psychiku člověka.....	12
2. Motivy v bytovém textilu.....	13
2.1 Symboly, motivy, vzory – napříč textilní historií.....	13
3. Současné možnosti .....	14
3.1 Vesmír jako ispirace.....	15
3.1.1 Prostředky k získání vesmírných obrazů.....	16
3.2 Přenos obrazu na textilií.....	17
3.2.1 Tkanina – princip tkaní.....	17
3.2.2 Digitální tisk.....	18
Praktická část.....	20
4. Výroba tkaniny.....	20
4.1 Tkalcovský stav a vazební možnosti.....	22
4.1.1 Příprava materiálu.....	22
4.1.2 Příprava osnovy – snování.....	23
4.1.3 Příprava útku.....	23
4.1.4 Etalony s použitými materiály.....	24
4.2 Tkaní zkušebních vzorků.....	27
4.3 Zkušební zušlechtění.....	30
4.3.1 Inspirační materiál.....	31



4.3.2 Příprava vzorů pro tisk.....	31
4.3.3 Zkušební tisk.....	32
4.3.4 Potištěná zkušební tkanina.....	32
4.3.5 Zhodnocení zkušebních vzorků.....	33
5. Finální experimentální tkaniny.....	35
5.1 Příprava útku.....	35
5.2 Tkaní.....	36
5.3 Potiskování.....	37
5.4 Popis vzorků experimentálních tkanin.....	38
6. Finální výrobek.....	57
7. Návrh využitelnosti experimentálních textilií.....	58
Závěr.....	59
Použitá literatura .....	60

## Úvod

Vzhledem k dnešní uspěchané době je tvrdý a hluboký spánek velmi důležitým faktorem pro naše tělesné i duševní zdraví. Život ve městech či jiných frekventovanějších místech nám kvalitní spánek příliš neumožní. Z velké části jsou příčinou světla a nadměrný hluk z vnějších ulic. Je proto nutné okna těsnit a zakrývat, a sice žaluziemi, roletami a závěsy. Tyto bytové textilie zná dozajista každý a u většiny lidí je doma najdeme. Pokud ano, ví, že žaluzie nám prosvítají a tvoří na stěnách stejně tak rušivé světelné řádkování. Rolety, obzvláště ty papírové pod nápořem větru ruší spící okolí neustálým pleskáním o parapet. Závěsy jsou sice vzhlednější variantou, ale ve dne po roztažení „rámují“ okno, a tím se pokoj příliš zbytečně ztemňuje.

Nebýt veřejných osvětlení a jiných rušivých světel byly by to právě hvězdy, které bychom v noci lépe viděli. V historii bylo hvězdné nebe čímsi neznámým. Pro lid to bylo pouze tmavé místo obývané bohy. Neměli tušení, že za hvězdami zdobenou klenbou stojí celý vesmír. S příchodem filosofie však nastala otázka: Co je to za prostor, který se nad oblohou nachází? Již tehdy vznesli filosofové natolik důmyslné výroky, že je vědci skutečně po mnoha staletích označili za pravdivé, a to pomocí vědy a techniky, která za tu dobu udělala velký krok vpřed. Pro nás je však stále ještě ne zcela probádaným. I přes nespočet poznatků a teorií známých astro-odborníků si stále udržuje svou tajemnost. Tajemnost, která ve většině z nás vzbuzuje klid a touhu poznání. Inspiraci jsem proto hledala právě v těchto „nekonečných končinách“. Je spousta zajímavých věcí, jevů, planet, meteoritů, galaxií aj., které se v této hmotné tmě nachází.

Hlavním výstupem bakalářské práce bude vzorník experimentálních tkanin, vhodných do bytových prostor, které budou vytvořeny na základě experimentů s tvorbou tkaniny a jejím následným zušlechtěním. Motivem těchto vzorků budou vesmírné výjevy. Otázkou zůstává, jak zhotovit užitnou a zároveň designově zajímavou tkaninu, která by byla v bytových prostorech inovativní, zajímavá a pokud možno lepší než předešlé možnosti (žaluzie, rolety, aj.). Zejména se jedná o výrobu tkaniny procesem tkaní a dále zpracování tkaniny tiskem a laserovou technikou. Pomocí těchto technologií se docílí žádaného efektu - aby pronikající světlo z vnějšího (či vnitřního) prostředí dotvářelo vesmírný obraz.

## Rešeršní část

V této části je rozvedena historie a poznatky ohledně vztahu člověka s vesmírem, a také jak je možné vesmírná tělesa pozorovat a z fotografií, které nám teleskopy poskytnou čerpat nové motivy, kterých lze využít pro tvorbu zajímavého designu tkaniny. Dále popisuje stručnou historii motivů pro vzorování tkanin a jaké možnosti přenosu motivu na textilii máme dnes.

### 1. Historie – člověk a vesmír

Vrátíme-li se v čase o několik tisíc let zpět, staneme na půdě velkých filozofů a teoretiků, kteří postavili první základy tomu, aby se lid více zajímal a více dozvěděl o tom, co se nad jejich hlavami nachází. Například myšlenka, že Země není střed vesmíru, jak zprvu tvrdil Ptolemaios, který popsal geocentrickou soustavu planet, v níž středem byla naše Země. Zastáncem této teorie byl Phýtagorás a Aristoteles. Lidé zůstali v tomto přesvědčení ještě dlouhých 1400 let a církve žádný jiný model nepřipouštěla.

Koncem středověku přišel polský filozof Mikoláš Koperník s myšlenkou, že středem soustavy není Země, ale Slunce, mluvil tedy o heliocentrické soustavě. Bohužel to nemohl dokázat jinak, než svými vědeckými poznatky. Jeho spisy byly opomenuty a později zakázány, aby nikdo nepochyboval o dlouhodobě známé a církví přijatelné geocentrické soustavě. Koperníkovou teorií se zabýval Galileo Galilei, který vynalezl dalekohled, s nímž bylo možné nebeskou oblohu pozorovat z větší blízkosti. Na Slunci spatřil skvrny, které byly pokaždé na jiném místě, prokázal tím, že Země obíhá kolem Slunce. Společně s Janem Keplerm se věnovali Koperníkově teorii a podařilo se jim dokázat pravdu. Galileo byl za své tvrzení stíhán inkvizicí, která se dožadovala, aby vše odvolal. Ale naštěstí bylo pozdě, jeho zjištění se rozšířilo po celém světě a vyvrátilo dosavadní pohled na uskupení naší soustavy. Další myslitel italský Giordano Bruno byl prvním, kdo vystoupil s myšlenkou o nekonečnosti vesmíru, a také s tím, že hvězdy, které vidíme, jsou stejná tělesa jako naše Slunce jen ve větší vzdálenosti. Za své teze zaplatil životem. [6]

Naší soustavou však vesmír nekončí. Ve vesmíru se nachází nespočet zajímavých věcí, které stojí za pozorování. Pomocí lidského oka lze nejlépe vidět Měsíc, hvězdy a Slunce. Ovšem jsou uskupeny jak je vidíme, nebo je tomu jinak? Jak rozeznat vzdálenost hvězd a co jim určuje místo, kde se nachází? Řecký filozof Phytagoras byl prvním, kdo

nazval vše okolo (i včetně Země) „kosmem“, z latinského jazyka je „kosmos“ jakýsi řád uspořádaný dle matematických vztahů. Hledal podstatu v číslech. Dle Pythagora je vesmír podobný hudbě, ta je tvořená harmonií tónů a vesmír? Ten je plný harmonií sfér. [7]

*„Čím více víme, tím větší množství záhad se objevuje“ [1]*

## **1.2 Pohled do astrologie**

Někteří lidé si rádi čtou své horoskopy, jsou i tací, kteří ho s vážností hltají, jiní ho však čtou jen pro své pobavení. Ti, kteří věří v tento druh „věštby“ si čtou text pod obrázkem svého znamení v naději, že je v daný den čeká něco hezkého, co by měli podniknout, ale i naopak, hledají nějakou výstrahu, čeho se nejlépe vyvarovat. Ale jak vznikl tento způsob „věštectví“?

Astrologie je jinými slovy „hvězdopravectví“. Astrologové jsou lidé, kteří se zabývají spojitostí Vesmíru se Zemí. Jinak řečeno čtou z hvězd. Věří, že pohyby planet působí na dění událostí na Zemi. Aby mohli v hvězdách správně číst, sestavili si během let řady symbolických systémů (znamení Zvěrokruhu), které zprostředkují vztahy pozemské a nebeské a odvodí z nich nastávající události. Jde o spojení makrokosma (vesmíru) s mikrokosmem (člověkem). I když se traduje, že astrologie položila základy astronomii, je brána za nevědeckou činnost [8]. Nutno říci, že je hezké mít svůj symbol, symbol našeho data narození. Ať už těmto předpovědím věříme či ne, každý se ke svému znamení hrdě hlásí. A proč by také ne? I kdyby to nebylo pravdivé a naše znamení by nebyla s vesmírem nijak spojená, je hezké najít si svůj znak v nekonečném množství hvězd. Jedno společné přeci jen je, stejně tak jako hvězda ve vesmíru není ani člověk na světě sám.

## **1.3 Vesmír působící na psychiku člověka**

Odjakživa se lid řídil hvězdami, a to aniž by o nich věděl mnoho. Stačila jim Polárka k určení severu, večernice (první hvězda, kterou vidíme večer na obloze) k ohlášení, že nastane černočerná tma a především zapadající a vycházející Slunce, jim určovalo, jak dlouhý budou mít den. Tmavě modré pole oseté zářivými světélky značilo příchod noci a pro lid bylo znamením odpočinku. Naprostá tma je sice ideální pro

dokonalý spánek, ale ne každý se ve tmě cítí dobře. Stačí roztáhnout závěs a pokoj se lehce prozáří. Pohled na nebe je přírodní antistresová kúra, kterou by v dnešní době ocenil každý. Fyzickou únavu nahradila psychická, jelikož převažuje sedavější zaměstnání. Lidé se uchylují k psychologům, ezoterikům aj. Přitom stačí tak málo. Zvolnit a kochat se. Přes denní pres toho mnoho shlédnout nestihnou, ale postel člověka upoutá natolik, že má možnost si konečně oddychnout a nabažit se nebeské oblohy. V ní najde klid pro oči, které byly dlouho ozařovány monitorem, klid pro duši zavalenou hromadou úkolů a ticho, které v okolí za celý den nebylo možné slyšet.

## **2. Motivy v bytovém textilu**

Již v pradávných dobách se člověk obklopoval různými „bytovými textiliemi“. Vytvářel si tím jisté útulné prostředí, které mu poskytlo určitý komfort ve svém příbytku. Bytové textilie ovlivňují faktory jako jsou: prostředí ve kterém žijeme, společenské vrstvy, životní styl, materiálové možnosti a otázka náboženství. Cituji „Dalším vývojovým stádiem bytových textilií je kromě ochrany před povětrnostními podmínkami určitá potřeba vyjádření specifické lidské společnosti, potřeba vytváření symbolů, uplatnění výtvarného názoru nebo zdůraznění nadřazenosti vládnoucích tříd.“ [4]

### **2.1 Symboly, motivy, vzory – napříč historií**

Pro současné vzorování desinatérovi pomůže pohled do minulosti. Jaké motivy pro oděvní textilie a pro zkrášlení obydlí lidé nejrady používali?

Pralidé měli symbol Slunce, byl to obyčejný kruhový tvar, v němž viděli všechnu podstatu. Své jeskyně zdobili nástěnnými malbami zvířecí. Pro starověk (o němž nejlépe vypovídají území Egypta, Kréty, Řecka a Říma) byly typické geometrické tvary a voluty. Pro Krétu především hadi a hlava býka. Užívaly se tkaniny prosté a jednobarevné. Charakteristickými barvami se staly: rezná bílá, rudá, indigo a zlatá. Byzanc můžeme označit jako období světců, zobrazovaly se především náboženské motivy, květinové vzory. V období gotiky byly specifické průstřihy, jimiž vytahovaly spodní kontrastní barevnou tkaninu. Interiéry zdobily orientální vázané koberce, na nichž dominoval květinový vzor. Čína měla zdobné prvky v podobě čínských znaků, ryb, sakur a květin. V románském období se využívaly složité obrazce různě se proplétajících symbolů, v nichž lze najít schovaná zvířata, jako je například hlavu a krk plameňáka. Vyráběly se tapisérie znázorňující určité příběhy. Do tkanin se všivaly drahé kameny. Znázorňovány byly i

hlavy šelem, ptactva, a jiné zvěře. Později využívali lesku krásných žakárských tkanin. Nutno poznamenat, že barevné a zdobné tkaniny se týkaly lidí z vyšších společenských vrstev. Prostý lid měl k dispozici prosté, nijak zvláště barevné tkaniny. Baroko je obdobím krajek a trásní, těžkých saténových i sametových tkanin. Rokoko je lehce přezdobené volánky, korálky, nášivkami, trásněmi, motivy květin a plodů moře. Zvláště do bytového textilu se vkládaly i motivy týkající se specifických ornamentů, symbolů či erbů patřící vladařům a jejich území. Návrat k lehkosti nastal až v období klasicismu, kdy se móda navrátila k antice. Používaly se lehké hedvábné tkaniny. Motivem byly proužky a květinové vzory. Secese je typická ornamenty, propletenými liniemi, květinovými vzory a především plakáty Alfonse Muchy [5]. Dnes máme zavedené určité standardy, jimiž je například: kohoutí stopa, pepito, kanafas, puntíky, různé geometrické tvary, linie, motivy flory a fauny, figurální vzorování a mnoho dalších.



Obr. 1 Roková tkanina  
[ 10 ]



Obr. 2 Secesní vzor [ 10 ]



Obr. 3 Využití Op art [11]

Je nutno podotknout, že jsou motivy napříč historií vesměs podobné. Generace po generaci se drží stále podobných témat, a sice květin, zvířat, různých plodů ovoce i plodů moře, ornamenty a geometrických tvarů. Opakující se motivy jsou ale pokaždé jinak zpracované. Lidé nacházeli inspiraci ve věcech, které kolem sebe viděli. Využili všech krás, které Země nabízí.

### 3. Současné možnosti

Dnes je náš obzor dál než za naším krajem, je tedy možné čerpat inspirace z mnohem vzdálenějších koutů. V historii bylo především čerpáno z krás Země a nyní by se mohlo využít prostředků jimiž lze pozorovat i krás mimo ni. Každé období mělo symboly nebo alespoň oblíbený vzor, jež používali pro vzhled svých látek. V současnosti nemáme žádný symbol, který by byl v našem století vyloženě **typický**. Proč bychom k inspiraci

nevyužili právě vesmírné obrazy, tělesa, aj. které si můžeme díky novým technologiím prohlédnout.



*Obr. 4 Hvězdná obloha [1]*

### **3.1 Vesmír jako inspirace**

Obrazy které vznikají na noční obloze a ve vesmíru jsou z desinatérského pohledu velmi atraktivní. Barvy a tvary, které se v něm nachází jsou nevídané a pro desinatéra velmi lákavé, jelikož jsou z různých pohledů neustále jiné a dalo by se říci, že i neokoukatelné. Ve vesmíru je mnoho krásných částí, mlhovin, těles aj., jimiž se můžeme inspirovat. Ovšem vhodnější je inspirativní obraz ponechat jako celek, nebo alespoň jako jeho část, než vyjímat určitý tvar, který by se dále zpracovával. Tím by se totiž mohla narušit struktura vesmírného vzhledu a nemuselo by být zřejmé, že se o vesmírný objekt či samotný vesmír jedná. Je tedy vhodné ponechat vesmírný obraz „torzo vesmíru“ v původní podobě, nebo jej pouze zpracovat pomocí výtvarného programu (Photoshop). Kdyby se zpracovaly pouze jednotlivé tvary těles, mohlo by se stát, že po dalším zpracování (korekce barev, raportování) předlohového obrazu by ve výsledku nevznikl vesmírný obraz, který je však pro tuto problematiku žádoucí.

Pouhým okem bychom toho mnoho neviděli. Věda udělala velký krok vpřed a poskytla lidem možnost alespoň trochu nahlédnout do nitra vesmíru.

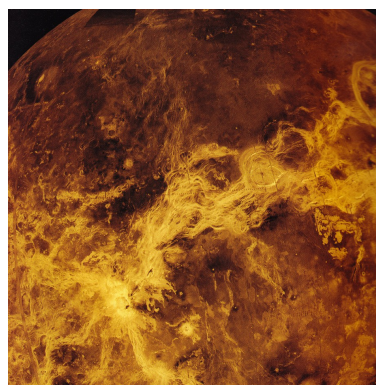
### 3.1.1 Prostředky k získání vesmírných obrazů

Je vynalezeno mnoho prostředků – dalekohledy, družice, teleskopy, ad., které nám umožňují vidět vesmír z větší blízkosti. Díky těmto technologiím má člověk i jiný pohled na vesmír, než který je mu ze Země znám – tmavý prostor s nespočtem drobných světelných teček. Z mnoha „vesmírných kukátek“ bych zmínila jedno velmi známé „kukátko“ a to Hubbleův vesmírný teleskop. Ten byl vypuštěn na oběžnou dráhu v roce 1990 a krouží ve výšce 600 km. Zachytí velmi ostré obrazy objektů, vzdálených miliardy světelných let. [2]

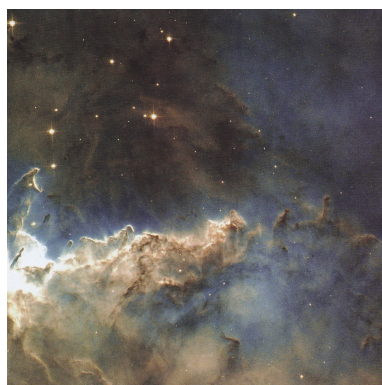
Poskytne nám nevídaný pohled do hlubin vesmíru skrze krásné fotografie zachycující mimozemská tělesa, nové tvary, velké spektrum barev, a vše co je pouhému lidskému zraku skryto. Snímky z těchto teleskopů jsou dokonalým „čerpádem“ inspirace z míst, která zatím na vlastní oči shlédnout nemůžeme.



Obr. 5 Galaxie Vetrník [1]



Obr. 6 Venuše [1]



Obr. 7 Hvězdokupa ze souhvězdí Lodní zád' [1]



Obr. 8 Orlí mlhovina [1]



## 3.2. Přenos obrazu na tkaninu

Chceme-li co nejvěrněji přenést motiv (třeba zmíněné fotografie) na textilii, pak bychom měli zvolit některou z žakárských vazebních technik. Můžeme však vzorovat zajímavé desény i pomocí listových tkanin. V tomto případě původní návrh stylizujeme a „zjednodušujeme“, do vzorování výrazně vstupuje vhodná volba materiálu, konstrukce přízí, konstrukce tkaniny, především její vazební provázání.

Při přenosu motivu tiskem je vhodné použít jako podkladovou textilii hladkou tkaninu (pleteninu), např. satén. Pokud použijeme podkladovou textilii, která má výraznější povrchovou strukturu, potištěný vzor není tak „čitelný“, ale výsledný desén může být obohacen o další vzorovací prvky. Právě vhodné propojení technologie tkaní a tisku nabízí velmi zajímavé možnosti - zde se nabízí prostor pro experiment.

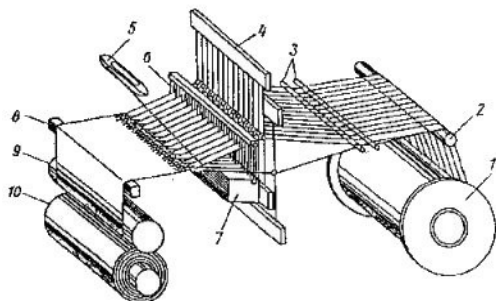
### 3.2.1 Tkanina

Definice: Tkanina je plošná textilie tvořená ze dvou soustav na sebe kolmých nití (osnovou a útkem), které jsou vzájemně vazebně provázány.

Vyrábí se na tkalcovských strojích a v minulosti známých tkalcovských stavech. Výroba na plně automatizovaných tkacích strojích upozadila ruční tkaní a staré tkalcovské stavy – ty se dnes používají především pro řemeslnou nebo uměleckou tvorbu. Ruční tkaní je však krásným řemeslem, které má u nás dlouholetou tradici. Vzorování v procesu tkaní poskytuje velmi variabilní možnosti. Lze vzorovat pomocí barevných přízí nebo vazbami, obojí lze kombinovat a vytvářet tak bohatě vzorované tkaniny.

Pro výrobu tkaniny je potřeba tkací stroj (stav). Dle prošlupního zařízení rozlišujeme dva druhy tkacích strojů a to listové a žakárské tkací stroje. Princip je však stejný. Stroji je přiváděna předem nasnovaná osnova z osnovního válu, přivádí se přes osnovní svůrku do tkací roviny, kterou při prošlupu zajišťují křížové činky. Dále je navlečena do nitěnek (dlouhé plíšky s otvory), které jsou umístěny v listovém nebo šňůrovém brdu. Tato brda se zvedají podle programu (ovládané počítačem, nebo v případě ruční výroby pedály, vačkami či kartami). Dále vede do paprsku (zajišťuje pořadí nití, šíří tkaniny a příraz útku). V prostoru, kterému se říká prošlup dochází k prohozu útkové nitě

(skřípcem, jehlou, tryskou, člunkem). Paprsek útek přirazí k čelu tkaniny (nově vznikající tkanina), která je vedena přes prsník a drsný válec na zbožový vál.



1 osnovní vál, 2 osnovní svůrka, 3 křížové činky, 4 list (z listového brda), 5 člunek, 6 paprsek, 7 bidlo, 8 prsník, 9 drsný vál, 10 zbožový vál

Obr. 9 schema listového tkacího stroje [9]

### 3.2.2 Digitální tisk

Jde o nový a velmi kreativní typ technologie vzorování textilií. Je schopna přenést získanou fotografii přesně v takové podobě, ve které byla pořízena.

Přenosový tisk je vhodný pro syntetické materiály. Jedná se o technologii umožňující přenos jakéhokoli motivu, obrazu, či fotografie na textilii, a to aniž by musel být nějak poničen, nebo „ošizen“ úpravou kontur aj. Potisk textilie touto technikou umožňuje vytvářet krásné a nápadité desény, které jsou dnes velmi moderní a často využívané zejména v oděvním průmyslu.

Dále se hojně využívají v bytovém textilu a všude tam, kde se chce člověk ukázat svou kreativitu.



Obr. 10 Ukázka bakalářské práce Ivy Kadrnožkové

Technologie spočívá ve vytištění barviva na přenosový papír, který se potištěnou stranou přiloží na lícni stranu syntetického materiálu, který je nachystán v transferovém lisu. Lis se sevře a za pomoci termického působení a tlaku v něm proběhne sublimace. Optimální teplota pro sublimaci je 180°- 220 °C, za přítlaku 2-20 kPa po dobu 30-60 sekund [3]. Sublimační proces – proces, při kterém se barvivo na textilií přenese a zároveň zafixuje.



Obr. 11 Digitální plotter Mimaki JV4-130



Obr. 12 Transferový lis

Tento způsob přenosu obrazu na textilií je znám už od roku 1924, kdy přišel spolu s disperzními barvivy. [3]

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4. Výroba tkaniny

Pro tkaní je potřebná osnova s požadovanými parametry, útkové příze a v neposlední řadě vazba tkaniny.

### 4.1 Tkalcovský stav a vazební možnosti

Tkaní probíhalo na ručním žakárském tkalcovském stavu Megado s listovým prošlupním zařízením. Listové brdo má 16 listů z toho 14 je vzorových a zbylé 2 jsou určeny k tvorbě krajů. Při volbě vhodných vazeb se musí přihlížet na počet vzorových listů (tj. 14). S tímto počtem listů se dají tkát různé vazby, ale zdaleka ne všechny. Musejí se volit vždy takové, jejichž střída je beze zbytku obsažena ve 14 (například plátňová vazba, sedmivazný kepr, sedmivazný atlas, zesílený sedmivazný kepr, nepravidelný podélný ryps, ad.).



*Obr. 13 Tkalcovský vzorovací stávek Megado*

Pro každou vazbu je třeba připravit karty. Pro zatkání jednoho útku je zapotřebí jedné karty – počet karet se rovná počtu útků ve střídě vazby. Na kartě je tedy takový počet pracovních míst, kolik je ve stavu listů (tj. 16 pozic).



*Obr. 14 Kartový pás ovládající prošlup osnovních nití*

Program pro vazby (obr. 14), se vloží do drážky hranolu, protáhne se a oba konce se spojí, takže vznikne nekonečný pás. Je třeba dbát na to, aby vzor navazoval, a to jak ve směru osnovy, tak i ve směru útku. Karta určuje, jaké listy se zvednou. Patříčné kolíčky (osnovní bod) vytlačí platiny, které jsou při sešlápnutí pedálu stažené nožem dolů, což zapříčiní zdvih příslušných listů. Tím se otevře prošlup – klínovitý otvor z osnovních nití, jímž se za pomoci tkací jehly nebo člunku prohodí útková nit. Poté se prošlup zavře a paprskem se zanešený útek přirazí k čelu tkaniny (nově vznikající tkanina). Sešlápnutím druhého pedálu se otočí karta s kolíčky na další vzorový řádek a celý proces se opakuje.

V kartovém pásu je ve dvou sloupcích trvale plátňová vazba – 2 listy tvořící kraje. Karta se musí vložit tak, aby plátňová vazba byla v místě, kde jsou tyto „krajové“ listy ovládány.

## 4.1 Příprava materiálu

V tkalcovském stavu byla navedena osnova ze 100 % bavlněných přízí. Do útku se mohlo zatkat téměř cokoliv, neboť se jedná o experiment. Avšak jediným omezením je volba syntetických materiálů, které lze potisknout sublimačním tiskem.

### 4.1.1 Příprava osnovy - snování

Bavlněné osnovy se využilo k tvorbě zkušebních vzorků. Tato osnova se dotkala a pro možnou realizaci dalšího, již vzorového materiálu, bylo zapotřebí nasnovat novou o stejném počtu nití a ze stejného materiálu.

Snování - snovala se 100% bavlněná (dále jen ba) rotorová příze, 6x skaná, zákrutu  $S 140 \text{ m}^{-1}$  o jemnosti 425 tex. Tato příze se rouzsoukala na vhodné cívky, které se umístily na speciální cívečnici, ze které se postupně odebírala nit po nitě v daném pořadí. Navedly se do napínacího zařízení a upevnily se na osnovní vál. Výhodou je, že tento vzorovací stávek je vybaven osnovním válem, na který se osnova po částech snove (tzv. sekcionární snování). Odpadá převíjení ze snovacího bubnu na osnovní vál. Snovalo se 25 pásů po 32 nitěch, z toho vyplývá, že stav disponuje celkovým počtem 800 osnovních nití. Další fází přípravy byl přísuk nové a staré osnovy. Příze se vázaly babskými uzly a dále se protahovaly listovým brdem (skrz jeho nitěnky) a paprskem. Paprsková šíře stavu je 100 cm. Číslo paprsku (čp) udává počet zubů na 10 cm. Stav je vybaven čp 40 a nitě jsou navedeny po dvou do zubu. To znamená, že dostava osnovy je 80 nití/10 cm. Po protažení osnovy paprskem se zatkáním několika útkových nití zajistilo, aby osnova „neutekla“ a nevyvlékla se zpět. V této fázi se mohla utkaná zkušební tkanina odstříhnout. Poté se nová osnova připevnila na zbožový vál a mohlo se pokračovat ve tkání.



Obr. 15 Přísuk nové a předešlé osnovy

## 4.1.2 Příprava útku

Jelikož šlo o experiment, bylo možné zatkávat jakýkoliv materiál. V plánu ovšem bylo hotovou tkaninu dále potisknout vzorem pomocí sublimačního tisku, který se projeví pouze na syntetických materiálech či jejich směsích. Voleny proto byly materiály tohoto složení: polyester (dále jen PES), polyakrylonitrilové (dále jen PAN) pletací příze. Přírodní materiály nejsou vhodné pro tento způsob tisku, avšak mohly by se použít v kombinaci se syntetickými se záměrem potlačit sytost vytištěného obrazu.

Zatkávaly se hladké příze, žinylky odlišných jemností, efektní příze, stuhy, nastříhané pruhy tkanin a pletenin (např.: pletená počesaná deka, imitace usně – povlak polštáře, organza, podšívka, tyl) a dokonce i potravinová folie – polyetylen (dále jen PE).

Používaly se především žinylky, ve kterých se „schovaly“ vazné body a tím se vazba téměř skryla. Dalším hojně používaným materiálem byly příze vhodné spíše pro pletení a polyesterový multifil. V kontrastu s žinylkami v těchto přízích použitá vazba naopak vynikla.

Tisk se nejvíce projeví na světlém podkladu, proto se předně tkalo světlými materiály (čistě bílými, ale i lomenými tóny bílé resp. barvy šampaňského vína). Použil se však i barevně výraznější materiál, jako je šedá deka, béžová useň (povlak na polštář) a modrofialová žinylka.

Veškeré použité materiály si lze prohlédnout v kapitole 4.2.2.1

### **4.1.3 Etalony s používanými materiály**



**Legenda s číselným označení etalonů:**

**01** - Osnova, 100 % ba rotorová příze, 425 tex

**02** - „Sloreta“ - 100 % PES multifil, 167 dtex 36f x 2

**03** - „Alize softy“, 100 % PES žinylka, o průměru 3-5 mm

**04** - „Baby Smiles“, 100 % PES žinylka, o průměru 4-5 mm

**05** - „Dolphin“, 100 % PES žinylka, o průměru 6,5 mm

**06** - „Tango“, 100 % PAN hladká příze, o průměru 6-8 mm

**07** - „Baby Smiles“, 100 % PES žinylka nažloutlé barvy, o průměru 4-5 mm

**08** - „Bravo“ - 100 % PAN hladká příze nažloutlé barvy, o průměru 3-4 mm

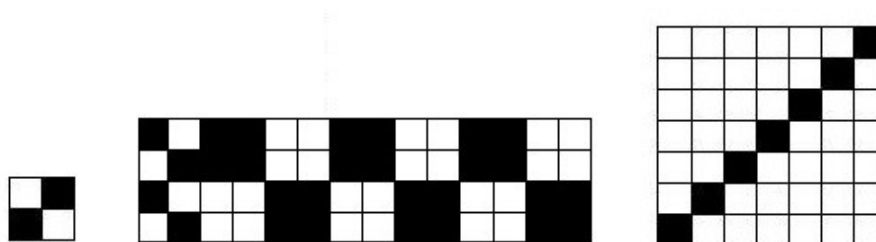
- 09** - „Dolphin baby“ - 100 % PES žinylka nažloutlé barvy, o průměru 6,5 mm
- 10** - Organza - 100 % PES tkanina, bez OZP (opticky zjasňujících prostředků)
- 11** - Organza - 100 % PES tkanina, s OZP
- 12** - Podšívka – 100 % PES, lesklá podšívková tkanina
- 13** - Pružný tyl – 100 % PES pletenina
- 14** - Tyl – 100 % PES pletenina
- 15** - Efektní příze – 100 % PES barevná žinylka, o průměru 4-5 mm
- 16** - „Helena“ - 100 % PES efektní příze, o průměru 5-6 mm
- 17** - Modrá stuha – 100 % PES, šíře stuhy je 5 mm
- 18** - Bílá stuha se stříbrným okrajem – 100 % PES, šíře stuhy je 5 mm
- 19** - Korzetová šňůra – 100 % PES, o průměru 2 mm
- 20** - Počesaná deka – 100 % PES pletenina
- 21** - Polštářový povlak – 100 % PES tkanina s povrchovou úpravou – imitace usně
- 22** - „Kája“ - 60 % ba/40% PAN, černá příze, o průměru 2,5-3,5 mm
- 23** - „Kája“ - 60 % ba/40 % PAN, antracitová příze o průměru 2,5-3,5 mm
- 24** - „Nela“ - 100 % ba, modrá příze, o průměru 4-4,5 mm
- 25** - „Nela“ - 100 % ba, černá příze, o průměru 4-4,5 mm
- 26** - „Kačenka“ - 60 % ba/ 40 % PAN, černá příze, o průměru 2,5-3,5 mm
- 27** - „Nová Edita“ - 55 % ba/45 % vs (viskózy), černá příze, o průměru 3-4 mm
- 28** – Potravinová folie – 100 % PE

pzn.: U všech plošných textilií byla průměrná šíře nastříhaných proužků 30-40 mm.  
Průměrná tloušťka shrnuté potravinové folie je 8-10 mm.

## 4.2 Tkaní zkušebních vzorků

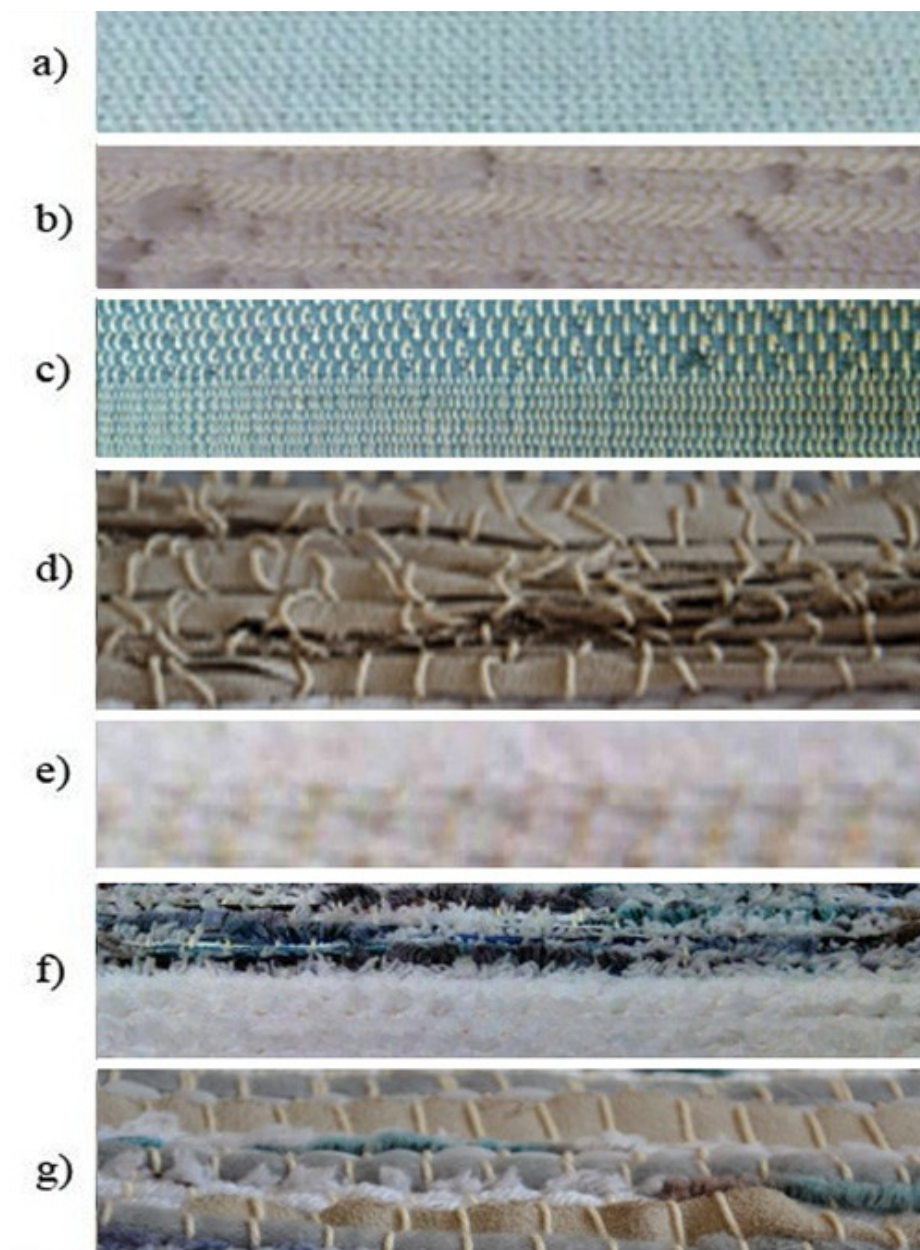
Tkaní zkušebních vzorků probíhalo v plné šíři. Zprvu se tkala plátňová vazba, poté byla vystřídána vazbou vzniklou kombinací plátna s její odvozeninou - panamou a nakonec se vzorky dotkaly v sedmivazném kepru s útkovým efektem, kde na líci tkaniny převládaly útkové vazné body a tím se zatkaný materiál stal více viditelným.

Prvním zatkaným útkem bylo 5 druzených PES monofilů a to v plátňové vazbě - obrázek a). Pokračovalo se kombinací 7 druzených PES monofilů s proužky PES organzy, v keprové vazbě – obrázek b). V dalším kroku se změnil program (karta) na vazbu zvanou panama, a to z důvodu tloušťky dalšího útku, kterým byla nastříhaná šedá deka – obrázek c). Později se z důvodu zvýraznění použitého materiálu v útku opět změnil program na sedmivazný kepr s převažujícím počtem útkových vazných bodů, v níž se zatkávaly pruhy usně - obrázek d). Zatkávat tento materiál šlo hůře, byl příliš tuhý. Dalším materiálem byla PAN příze „Tango“, po které následovalo zatkání žinylky zvané „Alize Softy“ (s nižším vlasem). Pruh utkaný z toho materiálu následně vystřídal jiný pruh s charakterově podobnou přízí, avšak s vyšším vlasem zvané „Baby Smiles“ - obrázek e). Tyto 3 příze se dále kombinovaly – s každým prošlupem byla zatkána jedna ze těchto tří přízí. Na řadu přišla efektní modrofialová žinylka druzená s „Baby Smiles“ - obrázek f). V dalším kroku se vyzkoušela kombinace všech doposud použitých materiálů kromě PES multifilu. Tkalo se stále sedmivazným útkovým keprem - obrázek g).



Obr. 16 Používané vazby - plátňo, kombinace plátna a panamy, sedmivazný kepr Z směru

Pohled na zatkaný útokvý materiál a použité vazby (obr. 17)



*Obr. 17 Tkaní se zkušebními materiály se zkoušením vazeb*

Po této kombinaci se rozdělila celá šíře osnovy na 3 stejně široké pruhy, tkaly se tak 3 vzorky najednou, na nichž se vytvářela netradiční struktura – vytahováním materiálu se docílilo prostorového efektu. Z levé strany byly zatkány pruhy lesklé podšívky, která se záměrně vytahovala a v ploše tvarovala, byla pouze v části vzorku, zbylý prostor byl vytkán PAN přízí „Tango“. Uprostřed se plošně tvarovalo nastříhanou šednou dekou a

matnou bílou podšívkou. Vpravo byl zatkán tyl a záclona v kombinaci s „Baby Smiles“. I v pravém vzorku se příze vytahovala a tvořila tentokrát méně plastickou plochu.

Po těchto vzorcích se osnova dále dělila, tentokrát na 4 pruhy, ze kterých vznikly 4 vzorky tkanin, v nichž se použily barevné a lesklé stuhy, korzetové šňůry, příze s bambulkami a třapatým efektem.

Tímto dělením osnovy se vytvořilo 7 vzorků. Na obrázcích 18 a 19 jsou vybrány dva nejzdařilejší.



*Obr. 18 Podšívkový materiál a akrylová příze*



*Obr. 19 Tyl, organza s žinylkou „Alize softy“*

Posledním experimentem bylo zatkání neobvyklého materiálu, a to potravinové folie. Folie se musela nejprve rozvinout a poté shrnout (podobně jako se shrnuje pavučinka balvněných vláken do přástu), aby se mohla navinout na tkací jehlu, jinak by bylo zatkávaní zbytečně složité. Následně se už jen zatkala zatkávka z dostupných zbytkových vlněných přízí a tkanina sae mohla odstříhnout.

Takto vytvořený vzorový materiál o celkovém počtu 15 vzorků sloužil jako podklad pro následné zušlechtnění potiskem.

### 4.3 Zkušební zušlechtění

Hotová zkušební tkanina s patnácti experimenty se přesunula do prostor digitálního tisku, kde se vybranými motivy potiskla.

#### 4.3.1 Inspirační materiál

Inspiraci pro tuto práci jsem našla „ve hvězdách“, lépe řečeno ve vesmíru. Jelikož se tam člověk nemůže se svým fotoaparátem vydat sám, je odkázán na již pořízené obrázky z pozemních a vesmírných teleskopů. Tyto obrázky byly k nalezení v krajské vědecké knihovně v Liberci v oddělení astronomie a astrologie. V knize 1001 tajemství vesmíru od P. Bizony a knize Souhvězdí od A. Rükla, nalezneme mnoho fascinujících fotografií, proto byla volba při výběru nejatraktivnějších obrazů pro další zpracování velmi obtížná. Pokud potiskneme tkaninu, která má zajímavou plastickou strukturu, získáme textilií obohacenou o další efekt (rozměr).



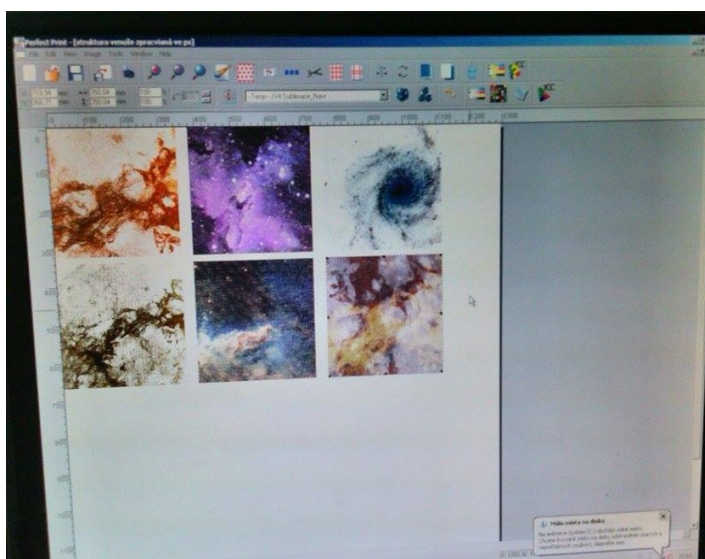
Obr. 20 Výběr z použitých inspiračních obrázků získaných z knih 1001 tajemství vesmíru od P. Bizony a Souhvězdí od A. Rükla (uprostřed)[1] ,[7]

### 4.3.2 Příprava vzorů pro zkušební tisk

Fotografie se pomocí skenu přenesly do digitální podoby. Skeny byly velmi kvalitní, což bylo jediné přínosem. I přesto bylo třeba některé doladit z hlediska ostrosti a kontrastu barev. Velikost tištěných obrazů se sjednotila na formát 35 x 35 cm. Ohled se bral na velikost transferového lisu, který má plochu o rozměrech 40 x 40 cm. Sjednocení obrázků je vhodné pro případné zkoumání rozměrových změn potištěné tkaniny (působením tepla a tlaku, ke kterému v lisu dochází, může rozměry tkaniny dosti ovlivnit). Takto připravené obrázky se uložily ve formátu JPEG.

### 4.3.3 Zkušební tisk

Obrázky ve formátu JPEG se v počítači přenesly do pracovní plochy programu pro plotter. Tato data se uložila na flash disk, vložil se do plotteru, který obrázky vytiskl na přenosový papír. Po vytištění se obrázky vystříhaly a přešlo se k transferovému lisu, kde se na tkaninu za pomoci působení tepla a času obrázků přenesl.



*Obr. 21 Rozložení motivů v ploše programu – data pro plotter*

#### 4.3.4 Výstupní potištěná zkušební tkanina

Na obr. 22 vidíme zkušební tkaninu o délce 130 cm a její průměrné šíři 90 cm, kde je všech 15 vzorků potištěno 4 různými motivy.



*Obr. 22 Zkušební potištěná tkanina*



### 4.3.5 Zhodnocení zkušebních vzorků

Jak se očekávalo každý materiál se lišil svou barevností. PAN příze („Tango“) se ukázala méně sytou v kontrastu s PES žinylkou (obr. 23) Pro nehezky vzhled deky, polštáře, efektní příze „s bambulkami“ a lesklých stuh se rozhodlo od těchto materiálů upustit.

Velmi zajímavě působily části tkaniny, v nichž byly zaktány pruhy organzy a podšívky v kombinaci PAN přízí („Tango“). Podšívka měla výraznou kontrastní barvu, oproti vytkaného pruhu z příze „Tango“, tento vzorek vynikl nejen barvou, ale i vazební strukturou. Prostorový efekt se stal velmi estetickým. Tento plastičtější rozměr tkaniny následný tisk příjemně zvýraznil. Větkaný materiál zčásti utváří jakousi „3D“ verzi obrazu jímž se přetiskl. V místě kde je využito lesku podšívkového materiálu je zobrazena část mlhoviny, a v okolí, kde se nachází akrylová příze je hvězdný prostor (obr. 23, obr. 24)



*Obr. 23 Kombinace akrylové příze a polyesterové žinylky*



*Obr. 24 Podšívkový materiál v kombinaci s akrylovou přízí*

Zajímavými vyšly také tkaniny, v nichž byla použita plátňová vazba, která zeslabila sytost tisku. Vazba měla vyvážený počet osnovních a útkových nití, takže byl poměr obarvených syntetických přízí s neobarvenými bavlněnými vyvážený. Další velmi efektně zajímavý vzorek, byl tvořen organzou a tylem. Na těchto materiálech se tisk také vydařil. Střídáním povytahovaných a prostě zatkaných pruhů organzy vznikaly pěkné plochy plastičtějšího charakteru. V částech kde byla tkanina zatkána bez vytahování, bylo vidět vazebné provázání, a při přechodu do plastičtějších částí se vazba spíše ztrácela –

zachovala se tak struktura tkaniny, avšak v některých místech se pod plasticitou naopak „schovala“ (obr 25, obr. 26).



*Obr. 25 Tyl a výše je organza družená s žinylkou „Alize softy“*



*Obr. 26 žinylkové přize s efektními přízemi*

Stuhy se neprojeví zvláště hezkými, jen modrá stuha s žinylkou byly esteticky přijatelné, ale bylo by zapotřebí příliš velkého množství. Kombinace všech materiálů byla pro natištěné motivy příliš rušivá.

Pozornost byla zvláště upoutána k vzorku se zatkanou potravinovou folií. Protože se nejedná o textilní materiál, lze těžko odhadnout jak se bude chovat a jaký vzhled sublimačním tiskem získá. Přes tento vzorek se tiskl obrázek galaxie (viz. obr. 5), kde převládají tmavé barvy, proto není jisté, zdali barva potištěné folie byla dosažena tiskem, či reakcí na příliš vysokou teplotu v transferovém lisu (viz. obr. 27). Vzhled potištěné folie se podobal sušenému masu (což má ve své podstatě také vesmírnou tematiku, neboť se jím živí naši vesmírní průzkumníci). Materiál se spekl a vytvořil tak velmi pevnou až tvrdou tkaninu, která by se mohla zajímavě použít zejména v interiérovém prostoru.



*Obr. 27 Detail zatkané a potištěné potravinové folie*

Nabízí se další experiment tisku s touto textilií, za jiných podmínek (zvolit světlejší motiv a zkrátit dobu stlačení v transferovém lisu). Tím by se mohlo docílit tkaniny světlejších tónů, měkčího omaku a světlejších barev výsledného obrazu.

## 5. Finální experimentální tkaniny

Hotovení těchto vzorků probíhalo na nové osnově, jejíž šířka se rozdělila na 2 pruhy osnovních nití o šíři 50 cm, na nichž se tkaly dvě experimentální tkaniny najednou (obr. 28).



Obr. 28 Tkalcovský ruční stav s tkanými vzorky

### 5.1 Příprava útku

Po zkušebním tisku bylo zřejmé, jaké materiály určitě vynechat a které naopak vyzdvihnout, jaké materiály budou nejvíce kontrastovat nebo naopak se vzájemně doplňovat.

Každý vzorek se tkal z jiných materiálů, jinou vazbou a jiným způsobem zanesení útku, proto bude pro větší přehlednost způsob tvorby každého vzorku detailněji rozepsán v kapitole 5.4. Popsáno bude jakou technikou se tkal, dále proč se vkádal daný materiál a jakým motivem bude vzorek potištěn.

## 5.2 Tkaní

Po předešlých zkouškách a následném zkoumání potištěné tkaniny se ukázalo, že by bylo vhodné některé materiály vypustit a to: deku, povlak polštáře a barevnou žinylku, přízi s bambulkami a lesklým vlasem, stuhy a korzetovou šňůru. Tyto příze narušovaly celkovou strukturu potisku, proto bylo lepší je zcela vynechat a do finálních vzorků vůbec nedávat.

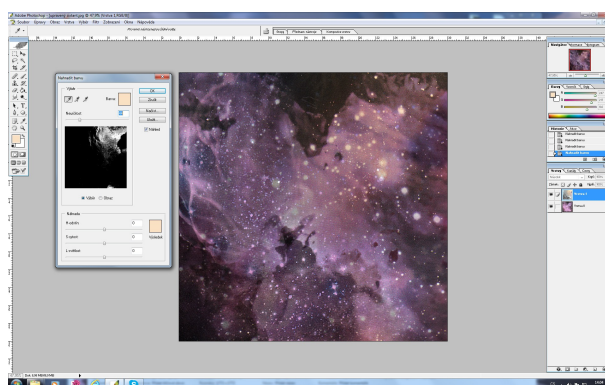
Vzorky byly tkány už s určitou představou, myšleno je tím jakou fotografií bude následně potištěna. Od toho se také odvíjel použitý materiál, tvar i struktura celého vzorku.

Vzorovalo se především materiálem. Útkový materiál se střídal v pruzích, v plošných nepravidelných tvarech, dokonce se útek vytahoval, čímž se hotovily tkaniny plastičtějších rozměrů. Plastický efekt byl velmi zajímavý, ovšem použitá vazba tím zanikala, z tohoto důvodu se na dvou vzorcích tkanin včetně výsledného výrobku využívalo stínovaného efektu docíleného pouze vazbami. Tkaly se vazby od nejhustšího provázání po nejřidší, což po tisku zapříčinilo požadovanou odstupňovanou sytost tištěného obrazu. V jednom ze vzorků je možno vidět vzorování docíleného proměnlivou dostavou útku.

Doplněním experimentu bylo zatkání bavlněných tmavých přízí. Přírodní tmavé materiály po působení laserem zesvětlí, mohlo by se tak docílit zajímavého obrazu získaného jinou cestou než tiskem.

### 5.3 Potiskování

Hotová tkanina byla připravena pro následné zušlechťování, které se provádělo v prostorách s digitální tiskárnou. Aby šlo více o originální tvorbu, než o pouhý přenos fotografie, využilo se opět programu Adobe Photoshop, ve kterém se prolínalo více obrazů najednou. Vznikl tím velmi hezký výjev, který se podobá fantasy scenériím (obr. 29). V některých obrazech (např. u fotografie zachycující povrch Venuše) se podtrhl konkrétní tvar – a sice tekoucí lávy, která je použita ve třech variantách. Vyzkoušen byl i černobílý tisk (motiv Měsíce v odstínech šedi), kterým se nažloutlá podkladová tkanina potiskla - motiv tím získal barevný vzhled.



Obr. 29 Práce v programu Adobe Photoshop

Obrazy se na flash disku přenesly do počítače s programem určeným pro plotter, který poskytoval patřičné informace o rozloze a umístění obrázku v tištěné ploše. Data z tohoto programu se vložila do plotteru a tisk mohl začít. Tisklo se vždy 6 obrázků najednou.



*Obr. 30 Tisk obrazů pro finální experimentální tkanin*

Utkané vzorky zůstaly v metrážním uskupení, manipulace s nimi u transferovaého byla obtížná (obr.31). Tkanina se nerozstříhávala se záměrně, jelikož nebylo stále jasné zda bude vhodnější nechat ji vcelku nebo ji rozdělit na jednotlivé vzorky.



*Obr. 31 Přenos obrazu transferovým lisem*

## **5.4 Popis vzorků experimentálních tkanin**

V této části je pozornost věnována každému vzorku zvlášť. Jsou zde popsány veškeré informace o tvorbě tkaniny jako je: druh zatkaných materiálů, cíl s jakým se tkanina hotovila, dosažené vlastnosti, reakce materiálů na transferový lis a v poslední řadě je také přiložen předlohový obrázek, jímž se tkanina v závěru zušlechtila.

Materiálové složení osnovy (platí pro všechny vzorky) je 100 % ba. V útku se vyskytují materiály tohoto složení – PES, PAN, PE, ba. Jednotlivé vzorky jsou odděleny plátňovou vazbou z vlněných přízí, které při odstříhu vzorku zamezí páraní experimentální tkaniny.

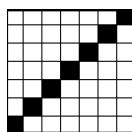
Popis je pokaždé doplněn třemi obrázky a to vazbou, použitým motivem a potištěnou tkaninou. U některých vzorků je obrázků více, a to z důvodu názorné ukázky např. popisovaného způsobu zanášení útku, aj.

## Vzorek 1.: „Souhvězdí Sextant“

Materiálové složení útku: 100% PAN („Tango“), 100 % PES („Baby Smiles“)

Tyto materiály se po řádcích pravidelně střídaly, snižováním dostavy útku, se dosáhlo stínovaného efektu.

Je zde kladen důraz na použitý materiál. Proto se tkal sedmivazný útkový kepr (vazba s převládajícím počtem útkových vazných bodů), díky kterému zatkaný útkový materiál na lícu tkaniny vynikal.



Obr. 32 Sedmivazný útkový kepr 1/7 Z

Pro potisk byl vybrán obrázek souhvězdí Sextant, který je velmi barevný, v Adobe Photoshop se obrázku lehce potlumily barvy, i přesto byl po natištění jeho vzhled ve velmi sytých růžových tónech, alespoň je možné snadno pozorovat znatelné rozdíly vybarvení mezi oběma použitými materiály. PAN příze reagovaly na tisk tlumenějšími barvami, kdežto žinylka vykazuje velmi syté barvy.



Obr. 33 Souhvězdí Sextant

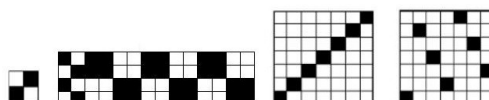


Obr. 34 Potištěná tkanina (vzorek 1)

## Vzorek 2.: „Souhvězdí Sextant v jiných barvách“

Materiálové složení útku: 100 % PES - multifil (10 druzených monofilů), 100 %  
PES - nastříhané pruhy oragnzy

U tohoto vzorku se stínovaného efektu docílovalo pomocí čtyř vazeb s různým vazebním provázáním. Zprvu se tkala plátňová vazba, dále její kombinace s panamou, kterou následoval sedmivazný útkový kepr pravého směru a nakonec se vzorek dotkal v sedmivazném atlasu s postupným číslem 4 (obr. 35).



Obr. 35 použité vazby: plátňo, kombinace plátňna a panamy, sedmivazný útkový kepr, sedmivazný útkový atlas

Materiály se střídaly v nahodile širokých pruzích tak, aby ve všech použitých vazbách tkaniny byl poměr obou zatkaných přízí přiměřeně stejný, tím lze snadno pozorovat reakci materiálu v dané vazbě, kolik množství barviva je schopné v daném provázání pojmout.

Předlohou byl upravovaný obraz Souhvězdí Sextant, záměrně laděný do světlých



Obr. 36 Upravený motiv souhvězdí Sextant



Obr. 37 Potištěná tkanina (vzorek 2)

tónů. Po přetisku se požadovaný stínovaný efekt projevil. V místech, kde je plátňová vazba, je tisk velmi jemný a málo výrazný oproti vazbám s vyšším počtem útkových vazných bodů. Obraz se od atlasové vazby k plátňové příjemně rozplývá.

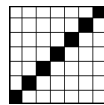
Díky hustému provázání plátňové vazby se celková struktura tkaniny zpevní, zlepšily se tak její vlastnosti, které usnadní manipulaci při následném zpracování. V místech s keprovou a atlasovou vazbou je tkanina volnější.



### Vzorek 3.: „Blankytné vesmírné mlžení“

Materiálové složení: 100 % PES („Dolphin“), 100 % PES – žinylka (Baby smiles),

100 % PAN příze („Bravo“) - příze jemně nažloutlých barev



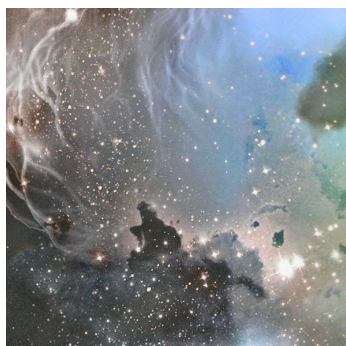
Obr. 38 Sedmivazný útkový kepr 1/7 Z

Experiment se týkal sledování změn potisku použitím nažloutlé útkové příze (namísto bílé) a chování jeho vzhledu při potištění tkaniny s výraznou povrchovou strukturou. Na obr. 38 je zakreslená střída použité vazby.

Každý materiál byl zatkáván v plošných tvarech. Zanesený útek se navíc vytahoval a stácel do smyček. Smyčky vynikají především u příze „Dolphin“.

Přetiskem nažloutlé tkaniny modrým motivem, se podařilo „chladný“ obraz převést do hřejivějších tónů. V místech výskytu světlých až bílých ploch se projevuje nažloutlá podkladová barva. Je tedy nutno říci, že barva materiálu velmi ovlivní výsledný tisk, proto je třeba dávat velký pozor při výběru barvy podkladového materiálu, pokud však není záměrem těchto barevností využít. Pod smyčkami je tkanina zcela bez potisku. Po přejezdu dlaní se změní orientace smyček, a odhalí tak „čistá“ místa, tím je v tomto ohledu tkanina velmi různorodá – po každém pohazení se její vzhled změní.

Tkanina má velmi příjemný omak, který se tiskem nijak zvláště nezměnil. Žinylkové příze okraje tkaniny nepatrně stáhly. Při zatkání těchto přízí a jejich přetisku je zapotřebí počítat s nepatrným srážením tkaniny způsobeného přtlakem a termickým působením transferového lisu.



Obr. 39 Upravovaný obraz mlhoviny

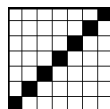


Obr. 40 Potištěná tkanina (vzorek 3)

## Vzorek 4: „Měsíc v černobílém“

Materiálové složení útku: 100 % PES – žinylka „Dolphin, 100 % PAN příze  
- obě příze jsou nažloutlých barevných tónů

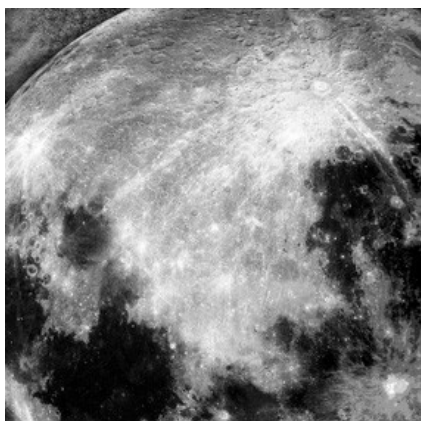
Vzorek se rovněž tkal sedmivazným útkovým keprem, šlo především o zatkaný materiál, proto se užilo právě této útkové vazby.



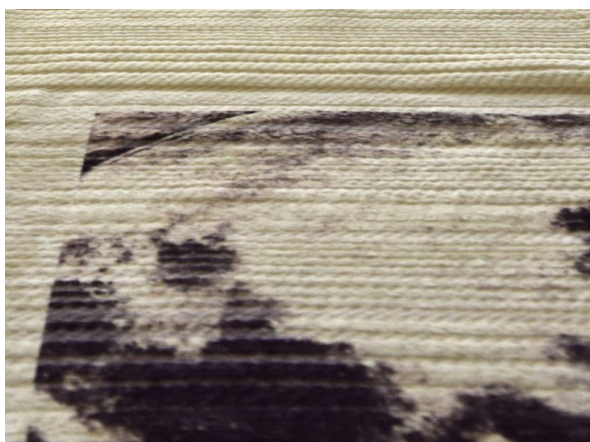
Obr. 41 Sedmivazný útkový kepr 1/7 Z

Líc tkaniny se vzoroval v pruzích proměnlivou dostavou útku, kterou se vytvořil plynulý přechod z širokých pruhů do úzkých a naopak. Inspirací pro tento typ zeslabujícího (i zesilujícího) se pruhování, byl obrázek Dopplerova jevu.

Stejně jako tomu bylo u předešlé tkaniny (vzorek 3) i zde bude využita barevnost útkové příze. Předloha pro tisk byla ve stupních šedi. Barva se potišťnému motivu dodala pomocí nažloutlé barvy podkladové tkaniny.



Obr. 42 Černobílý měsíc



Obr. 43 Potišťená tkanina (vzorek 5)

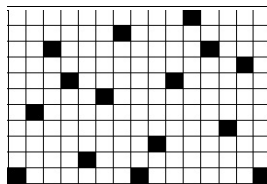
Srážení tkaniny po tisku nebylo příliš veliké, jak se původně očekávalo. Jak je na obr. 43 vidět PES žinylka pojme více barviva než PAN materiál, díky tomu se v PES žinylkových přízích příjemně ztrácí a celkový obraz se stává více zajímavým. I přesto, že byl předlohový motiv černobílý, záměr dodat mu barevnost jiným způsobem (než barevnou předlohou pro tisk) se vydařil.

## Vzorek 5: „Měsíc v tylu“

Materiálové složení: 100 % PES – pružný tyl, 100 % PES žinylka „Alize Softy“

- tyto materiály se před zatkáváním družily

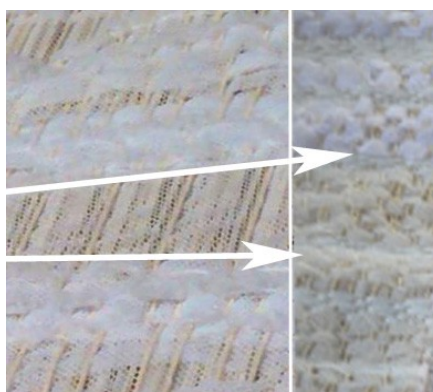
Vazbou v tohoto vzorku je čtrnáctivazný nepravidelný atlas.



Obr. 44 Nepravidelný útkový atlas

Tkaní dvou vzorků vedle sebe přináší další experiment (na který se přišlo právě při tvorbě vzorků č. 5 a 6)

Kartový pás se při každém zanesení útku otočí. V levém vzorku (vzorek 5) došlo k vynechání některých útků (karet), jako by se kartovým pásem otočilo naprázdno. Tkala se tedy nahodilá (jiná) vazba s velmi volným provázáním, která umožnila zatkávat i takový materiál jako je rozprostřený tyl. Nevýhodou je vznik dlouhých flotází, které jsou způsobeny jak materiálem, tak i vazbou. Při zatkávání jednoho širokého materiálu v levém vzorku doprovázelo zatkání nejméně čtyř útků v pravém vzorku (názorná ukázka na obr. 45).



Obr. 45 Jeden útek tylu (vzorku 5) = 4 útkům organzy (vzorku 6)

Tento vzorek je obzvláště výjimečným, byl tkán s úplně jinou představou, než jaký se po sundání ze stavu jevil. Po zanesení útku do prošlupu se prošlup mírně přivřel, aby se kraje nastříhaného tylu nestáčely a rozprostíraly se tak v pěkných vlnitých plochách, na stavu se tkanina jevila průsvitně, velmi plošně, a jemně. Docilovalo se podobných obtékajících pruhů, které lze spatřit na planetě Jupiter.

Po sundání ze stavu se tkanina srazila a dlouho vytvářený vlnitý plošný vzhled zmizel. Nečekaně se však jiný a vlastnostmi velmi atraktivní vzhled tkaniny vytvořil. Tyl se ihned stočil a díky „chybné“ vazbě, se materiál rozvolnil, vznikla tím velmi vláčná struktura, která se tiskem už jen vyšperkovala. Bylo sice nutné řešit rubní stranu, jelikož by byla velmi nepraktická při následném zpracování, z hlediska zátrhovosti a především nehezkého vzhledu. Proto se podšila hodící se tkaninou, čímž se charakter experimentální tkaniny zachoval.

Barvy se na tylovém povrchu jeví velmi hezkými pro své harmonické kombinace tlumených méně výrazných barev. Ačkoli je barevná škála v tomto motivu chudá, barvy působí nerušeně, klidně, a to byl původní záměr, vytvořit v člověku onen „klidutvorný“ pocit o němž je psáno v rešeršní části.



*Obr. 46 Měsíc*

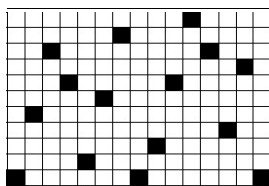


*Obr. 47 Potištěná tkanina (vzorek 5)*

## Vzorek 6: „Měsíc v černobílém podruhé“

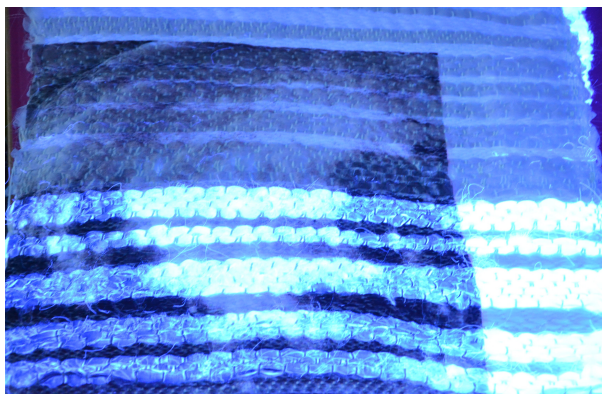
Materiálové složení: 100 % PES multifil (10 druzených monofilů), 100 % PES  
- tyl, 100 % PES – organza

Tento vzorek byl tkán souběžně s tylovým vzorkem, avšak s tím rozdílem, že se zde tkala správná vazba, tzn. s každým otočením kartového pásu, se vždy zatkal jeden útek. Vazba byla narozdíl od vzorku 5 utkána v takové vazbě, v jaké byla navržena.



Obr. 48 Nepravidelný útkový atlas

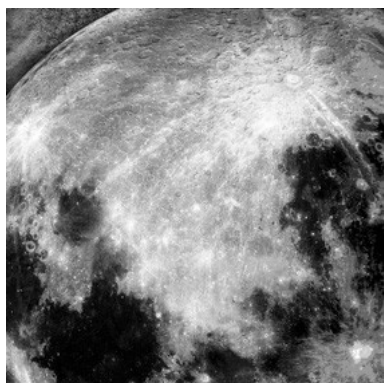
Zatkávané materiály jsou stylizovány opět do pruhů. Výsledná vazba tkaniny je velice zajímavá a hezká, potiskem se její vazebné provázání ještě více zvýraznilo. Do 2/3 vzorku se tkalo organzou „zašedlého“ odstínu (PES organza s nižší bělostí), ve zbylé 1/3 vzorku se tkalo bělejšími materiálem stejného složení (a to PES organzou, ovšem s vyšší bělostí).



Obr. 49 Tkanina pod UV lampou

Tímto dělením tkaniny a jejího přetisku se ukázal vliv bělosti na celkový vzhled vzhled potisku. Bělejší materiál nejspíše obsahoval OZP (opticky zjasňující prostředky), což se zjišťovalo pomocí UV záření. (obr. 49)

Pro potisk byla také vybrána předloha měsíce v černobílé barvě. Materiál s nižší bělostí (lehce zašedlé a nažloutlé barvy) dodal potištěné tkanině nečekanou barevnost. Na první pohled nelze poznat, že se jedná o černobílý tisk.



*Obr. 50: Černobílý měsíc*



*Obr. 51: Potištěná tkanina (vzorek 6)*

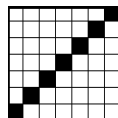
Omak tkaniny je méně příjemný v kontrastu s PES tkaninami, avšak po estetické stránce je tento vzorek řazen k nejzdařilejším.

## Vzorek 7: „Žhnoucí láva Venuše“

Materiálové složení: 100 % PES - tyl,

100 % PES - 2 družené žinylky („Baby Alize“)

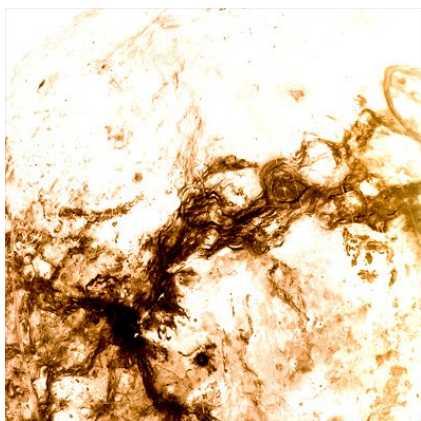
Vzorek se tkal v sedmivazné keprové vazbě útkového efektu.



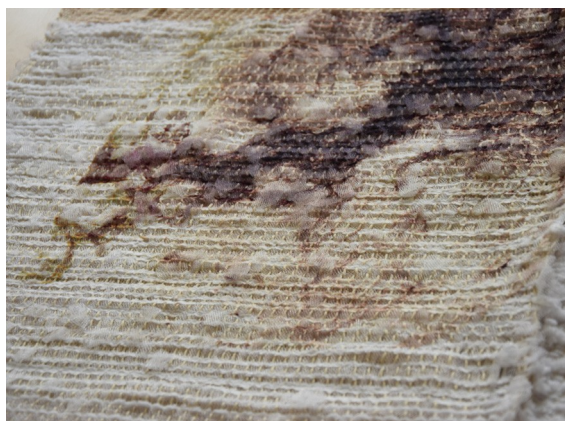
Obr. 52 Sedmivazný útkový kepr 1/7 Z

Družené proužky tylu s žinylkou, se zatkávaly obvyklým způsobem (bez tvorby prostorových efektů, pruhování, stínování či vytváření plošných tvarů). Jedná se o tkaninu, v níž se efektu docílí pouze vetkaným materiálem a použitou vazbou. Po zkušebním potiskování, se na tylu objevil příznivý vzhled jeho „očkaté struktury“, kterým se celkový vzhled tkaniny ozvláštnil. Tyto znalosti ohledně vzhledu potištěného tylového materiálu, se hodily při volbě vhodného motivu.

Cílem bylo vytvořit lehce průsvitnou tkaninu, s rozplývajícím se obrazem lávy, který bude zvýrazněn pomocí příze „Alize Softy, na kterou je přenos tisku vždy ostrý a výrazný.



Obr. 53: Zvýrazněný tvar lávy z motivu Venuše



Obr. 54: Potištěná tkanina (vzorek 7)

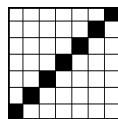
Rozměry tkaniny, se i přes termické působení transferového lisu nezměnily.

Snad jedinou nevýhodou použití tylového materiálu je jeho omak. Tkanina je velmi nepříjemná, až „škrábavá“, proto by se její použití mělo ubírat pouze tam, kde je kladen důraz především na design výrobku.

## Vzorek 8: „Spojení lávových struktur Venuše“

Materiálové složení: 100 % PAN - pletací příze („Tango“),  
družené 100 % PES příze („Alize Softy“ a „Baby Smiles“)

Tkanina se tkala souběžně s vzorkem 7, proto je její provázání stejné.

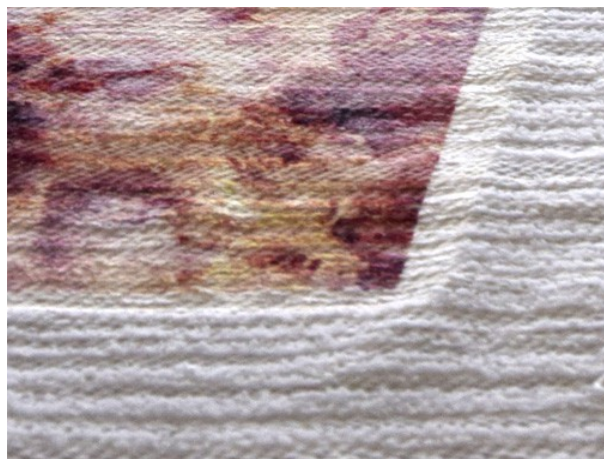


Obr. 54: Sedmivazný útkový  
kepr 1/7 Z

Vzorovalo se proměnlivou dostavou obou útků. V pružích tkaniny s druženými přízemi „Baby Smiles“ a „Alize Softy“, se příčinou vysokého vlasu příze (především žinylky „Baby Smiles“) skryly osnovní vazné body, čímž se z lící strany vzorku „popřel“ druh plošné textilie. V proužkách s vetkanou přízí „Tango“ se naopak „odhalilo“, o jaký typ textilie se jedná, neboť bylo vazební provázání v tomto útku velmi výrazné. Kombinace těchto proužků se „skrytou“ a „odhalenou“ vazbou je obzvláště kontrastní, je-li potisknuta výrazným motivem.



Obr. 55: Upravený detail Venuše



Obr. 56: Potištěná tkanina (vzorek 8)

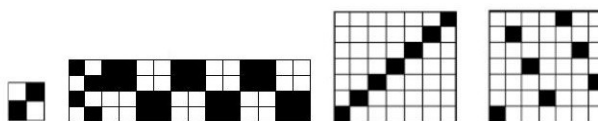
Z obrázku 56 je patrné, že pruhy s vetkanými žinylkami jsou ostřejších a sytějších barev, než jaké jsou k vidění v pružích se zatkanou přízí „Tango“, kde převládají spíše tlumené tóny.



## Vzorek 9: „Žinylka v motivu Venuše“

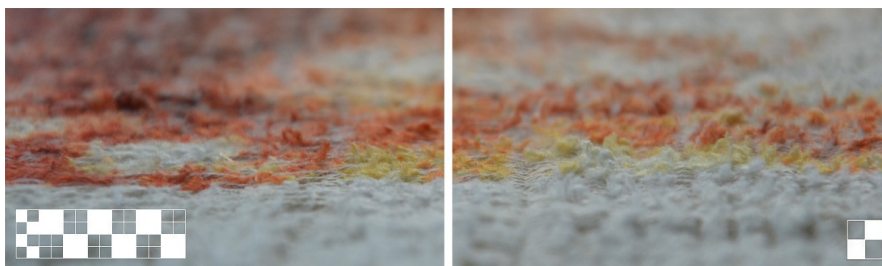
Materiálové složení: 100 % PES – 2 družené žinylky („Baby Smiles“)

Zatkávala se žinylka světlých tónů, podobajících se barvě šampaňského vína.



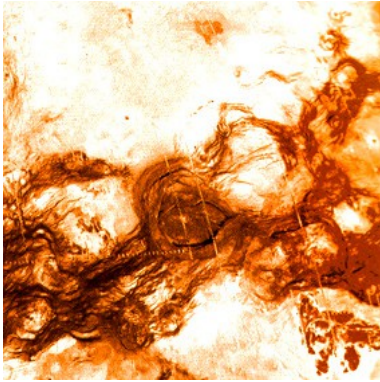
Obr. 57 použité vazby: plátno, kombinace plátna a panamy, sedmivazný útkový kepr, sedmivazný útkový atlas

Vzorek se tvořil s podobným záměrem, jako tomu bylo u vzorku 2. Snaha vytvořit stínovaného efektu docíleného použitím vazeb s rozdílným provázáním (kombinací oboustranných vazeb s útkovými). Byla zatkána efektní žinylka, u které se zkoumal vliv plátnové vazby na její strukturu (vyšší vlas). Zda-li bude vazbou „svázána“ a potlumí její chlupatost, tím i síla tisku, nebo bude stále vyčnívat bez výrazné reakce na hustotu provázání. Stínovaný efekt vytvořený na základě použitých vazeb, se v této „chlupaté“ přízi neztratil.



Obr. 58 Detail nezměněné výšky vlasu příze ve znázorněných vazbách

Po přetištění tkaniny se motiv v plátnové vazbě nejevil světlejším, jak se zprvu po očekávalo. Prokázalo se tedy, že pokud bychom chtěli vytvářet stínovaný efekt za pomoci vazeb, volba této příze by nebyla příliš vhodná.



*Obr. 58 Upravený detail  
Venuše 2*



*Obr. 59 Potištěná tkanina (vzorek 9)*

Tento výsledek se předpokládal, a proto se využilo nejen vazebného stínování, ale i rozdílné dostavy útku. Různou silou přírazu útku k čelu tkaniny se tvořily různě velké mezery odhalující osnovní nitě. Čím nižší dostava útku, tím lehčí materiál.

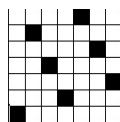
Výstupem byla lehká průsvitná tkanina s příjemným omakem.

## Vzorek 10: „Souhvězdí Lodní Zád“

Materiálové složení: 100 % PES podšívka

100 % PAN příze „Tango“,

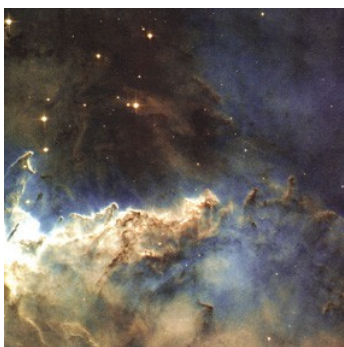
100 % PES žinylka „Alize Softy“



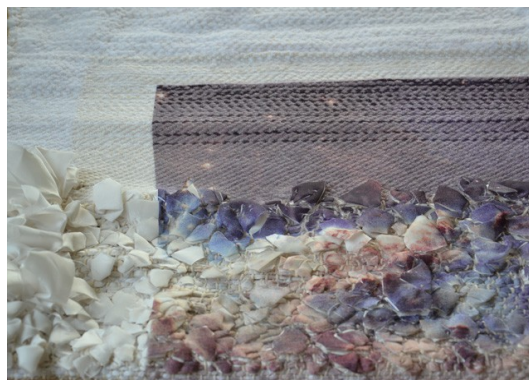
Obr. 60 Sedmivazný útkový atlas 1/7 s  
postupným číslem (4)

Vzorek se tkal v atlasové vazbě, která má méně výrazné šikmé řádkování, než sedmivazný útkový kepr.

Před samotným tkaním byl zvolen motiv, podle kterého se tkaní vzorku odvíjelo. V místě kde se nacházela mlhovina se v tkanině tvořil podobně velký povrch nabývající na plasticitě zanešené a povytahované podšívky. Náhle, bez náznaku plynulého přechodu se tkalo PAN přízí, v níž atlasová vazba vynikla, a poté byla plynule vystřídána PES žinylkou.



Obr. 61 Hvězdokupa v Souhvězdí  
Lodní Zád'



Obr. 62 Potištěná tkanina (vzorek 10)

Úpravou barev v programu Adobe Photoshop se po přetisku docílilo velmi výrazných fialových tónů výsledné tkaniny. Tento vzorek se od ostatních liší svou originální kompozicí.

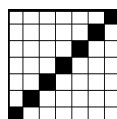
V místě mlhoviny se nachází plastická struktura, znázorňující podobnou rozpínavost těchto mlhovin.

## Vzorek 11: „Vírová galaxie“

Útkový materiál: 100 % PES multifil (10 druzených monofilů)

100 % PES pruhy organzy

Užitou vazbou se stal sedmivazný útkový kepr



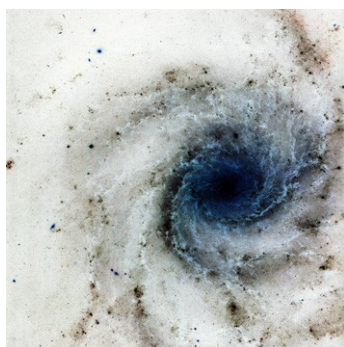
Obr. 63 Sedmivazný útkový kepr  
1/7 Z

Podobně jako u vzorku 2, 3, 5, a 10, měla tato experimentální textilie vynikat svým plastickým povrchem, který se měl od středu tkaniny do jejích krajů rozplývat. Vlivem působení tlaku v transferovém lisu se sploštil tento střed a chtěný efekt zanikl.

Předlohový obraz galaxie se liší od ostatních vzorků svým tvarem, protože ostatní vzorky jsou čtvercového formátu, zatímco tato vírová galaxie je v tkanině natištěna jako samostatný volný motiv.

V programu Adobe Photoshop se invertováním obrázku vírové galaxie získal motiv s hezkou kombinací barev, které se však v ploše projeví jinými odstíny.

Po této zkušenosti by se v příštím tisku podobným motivem volil povrchově hladký materiál, aby měl možnost se více vybarvit (vyniknout).



Obr. 64 Invertovaný obraz vírové galaxie



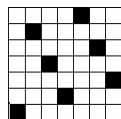
Obr. 65 Potištěná tkanina (vzorek 11)

## Vzorek 12: „Saturnův měsíc Enceladus“

Materiálové složení: 100 % PES žinylková příze „Dolphin“

100 % PE potravinová folie

Pro zatkání potravinové folie se byla zvolena vazba s volnějším vazebním provázáním, na které se tvoří mírné šikmým řádkováním (méně výrazné než má sedmivazný kepr).



Obr. 66 Sedmivazný útkový atlas 1/7 s postupným číslem (4)

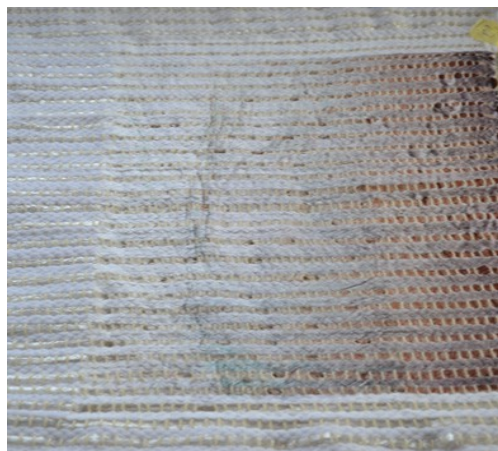
Házení těchto materiálů bylo 1:4 (folie: žinylce), a to z důvodu rozlišného průměru zatkávaných materiálů.

Tímto poměrem se na první pohled jeví šíře obou zatkávaných materiálů poměrně stejná.

Pro dosažení estetičtějšího potisku, nežli tomu bylo u prvotních zkoušek se použil motiv světlejších barev. Zkrácenou dobou působení transferového lisu (z 60 sekund na pouhých 15 sekund), se zamezilo jejímu přílišnému spálení a překvapením bylo, že se na PES materiál motiv také přenesl, i když nebyla dosažena doba obvyklá pro přenos sublimačního tisku. I přesto je místy mírně roztavená, vzniklé otvory vzorek obohacují o další efekt.



Obr.67 Saturnův měsíc Enceladus



Obr. 68 Potištěná tkanina (vzorek 12)

Kombinací PES a PE se docílilo zvláštní struktury textilie, která by se svými nově dosaženými zpevněnými vlastnostmi našla zvláštní využití tam, kde je zapotřebí samotné pevnosti daného materiálu. Její mírně spečená, místy až propálená struktura získala vzhled podobný „lucferům“ - ty také prosvítají, ale skrz ně není vidět, co se za nimi nachází. Proto by se svým designem hodila pro výrobu například paravanů.

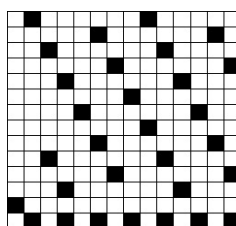
V transferovém lisu se tento vzorek se nečekaně rozměrově zmenšil. K tomuto srážení přispěla kombinace folie s žinylkovou přízí.

### **Vzorky 14 a 15: „Doplňkové tkaniny“**

Materiálové složení: veškeré bavlněné příze a jejich směsi (viz. kapitola 4.2.2.1)

Experiment je doplněn o tyto dva tmavé vzorky tkanin, hotovených z přírodních bavlněných přízí nebo jejich směsí.

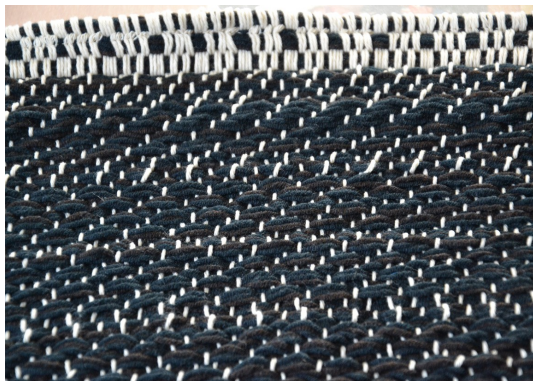
Obr. 69 znázorňuje střidu vazby použitého vzoru. Zprvu se sice tkalo nepravidelnou panamou, avšak barva útku v ní nebyla příliš výrazná. Proto bylo vhodnější použít nepravidelnou atlasovou vazbu v kombinaci s plátnovým řádkem, která má volnější vazební provázání a větší počet převládajících útkových vazbých bodů



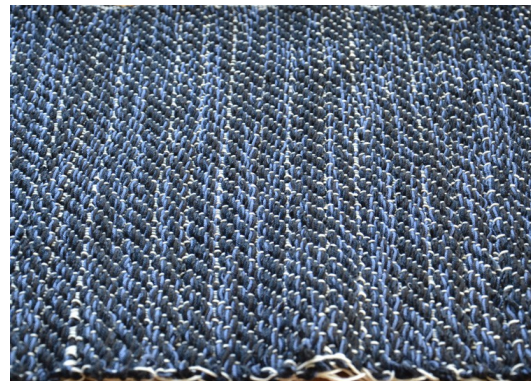
*Obr. 69 kombinace sedmivazného atlasu  
s čtrnáctivazným atlasem a řádkem  
plátnové vazby*

V rámci semestrální práce – předmětu textilní dílny, jsme měly možnost zušlechťovat textilie pomocí laseru. Po této zkušenosti vím, že jeho paprskem se tmavý přírodní materiál s bavlněných vláken (či jejich směsí) zesvětlí.

Nabídl se tím další experiment, a sice získat obraz jiným způsobem než tiskem.



*Obr. 70 Bavlněná tkanina (Vzorek 13)*



*Obr. 71 Bavlněná tkanina (vzorek 14)*

Struktura samotné tkaniny byla i tak velmi zajímavá. Použitou vazbou (obr. 69) se získal vzhled hvězdné oblohy – prosvítají osnovní vazné body v tmavé barvě útku doslova září.

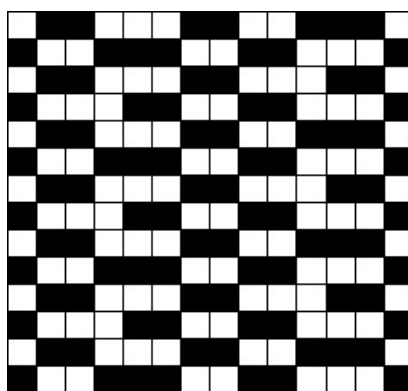
Experiment s laserem se nakonec neuskutečnil, z důvodu pozastavení jeho činnosti. Zesvětlujícího efektu by se mohlo docílit i jinou cestou. Slabým roztokem sava a vody, by se materiál (v místech postřiku tímto roztokem) odbarvil. Vytvořením šablony by se docílilo požadovaného světlého motivu. Touto cestou by se daly vytvořit motivy znázorňující například kulovité hvězdokupy, motiv měsíce, či jiné motivy s podobnou kombinací barev (nažloutlé a černé).

Tkaniny se však i tak staly součástí vzorníku, jelikož jde o přenos obrazu hvězdné oblohy dosaženého za pomoci vazebným provázáním.

## 6. Výrobek zhotovený na základě předešlých experimentů

Materiálové složení: 100 % PES organza, 100 % PES pružný tyl, 100 % PAN příze, 100 % PES příze „Alize Softy“, 100 % PES multifil, 100 % PES příze „Dolphin“

Vzorník tkanin je doplněn o finální výrobek, který je vytvořen na základě vazebního stínování a způsobem zatkání útku v podobné kompozici, ve které je stylizován vzorek 2. Ovšem s tím rozdílem, že byla zatkána větší škála materiálů a namísto použité nepravidelné panamové vazby, se tkala vazba nepravidelného podélného rypsu (obr. 72 nepravidelný podélný rypsu).



*Obr. 72 Střída vazby nepravidelného podélného rypsu*





*Obr. 73 Finální výrobek*

## 7. Návrh využitelnosti experimentální textilie

Textilie byly hotovené se záměrem jejich následného využití bytovém textilu

Vzorky s plastickým efektem, jsou vhodné například pro potahy polštářů, které by svým bohatým dekorem oživily sedadlové soupravy. Avšak nabízí se i jejich zajímavé použití i v zakázkové výrobě, kde by se tzv. „Heute Couture“ začínala již při samotné výrobě tkaniny na ručním stávkou, na kterém je možné do procesu tkaní zasahovat vlastní výtvarnou tvorbou. Vznikaly by oděvy s plastickými prvky, které by svým plastickým tvarem zvýrazňovaly určité křivky těla.

Tkaniny s žinylkovými přízemi se dají použít například jako nástěnné tapisérie, či textilní tapety, které by vynikaly nejen svým designem, ale i jejich izolační vlastností – chladné stěny by se na omak staly hřejivějšími.

Vzorek z potravinové folie se svou vyšší tuhostí může použít jako netradiční výplň paravanů, japonských stěn, které by svou průsvitnou (nikoliv průhlednou) strukturou prostory příjemně rozzáří.

Všechny textilie jsou dále využitelné jako závěsy a rolety. V místech, kde prosvítají (slunečními paprsky, či večerním světlem pouličních lamp) se zdůrazňuje jejich pozoruhodná struktura .

Vyjímaly by se ve společenských prostorech, například večerních klubech, kde je použito UV lamp. Tkaniny by tak v průběhu dne zmenily celkový vzhled interiéru (za dne byl byl prostor světlých tónů, hodící se pro kavářenské prostředí – a večer po rozsvícení UV zářivek by prostor kombinací tmavých a zářících tónů nabyl vzhledu večerního klubu. Hodí se zejména pro společenské prostory kombinující kávu s vinotékou.

## **Závěr**

Cílem této bakalářské práce bylo vypracovat rešerši na téma člověk a vesmír. V teoretické části byla vypracován přehled o historie zkoumání vesmíru, náhled do astrologie a vliv vesmíru na psychiku člověka.

V teoretické části byly shrnuty symboly, motivy a vzory napříč bytovou s historií. Dále byly popsány možnosti vzorování za dostupných technik – a to vzorování pomocí technologie tkaní a následným zušlechťovacím procesem a to digitálním tiskem.

V praktické části se vytvářely plošné textilie cestou experimentu a cílem bylo využití všech možných dostupných technik vzorování, které tkaní a potisk nabízejí.

Vzhledy tkanin jsou ovlivněny použitou vazbou (oboustranného či útkového efektu), kterou lze stínovat, plastickou strukturou, pod kterou je vazba „skryta“, materiálem s různou absorbcí sublimačního tisku, nebo vlivem barvy podkladové textilie na výsledný tisk.

Výstupem je vzorník zhotovených experimentálních tkanin zušlechtěných potiskem.

## Seznam použité literatury:

- [1] BIZONY, Piers. *1001 tajemství vesmíru*. Praha: Slovart, c2012. ISBN 978-80-7391-535-3.
- [2] HUGHES, James. *Velká obrazová všeobecná encyklopedie*. Praha: Svojtka & Co., 1999. ISBN 8072372564.
- [3] E. FRÝDECKÁ [I.E. FRYDECKÁ], J. VAŇOVÁ a S. KROTKÝ. *Textil - technika - současnost*. V Libereci: Technická univerzita, 2005. ISBN 9788073720315.
- [4] PAŘILOVÁ, Hana. *Textilní zbožíznalství*. Liberec: Technická univerzita, Textilní fakulta, 2002. ISBN 80-7083-641-5.
- [5] GOMBRICH, E. H. *Příběh umění*. Praha: Argo, 1997. ISBN 8072031430
- [6] *Vesmír: hvězdy, planety, galaxie*. 2. české vyd., V nakl. Svojtka & Co. 1. vyd. Praha: Svojtka & Co., 2011. Vědomosti v kostce. ISBN 978-80-256-0285-0.
- [7] RŮKL, Antonín. *Souhvězdí*. Páté, zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Aventinum, 2015. Fotografické atlasy. ISBN 9788074420610.
- [8] Kolektiv autorů. *Vesmír - Hvězdy, planety, galaxie*. 1. Praha: Vemag, 1996. ISBN 978-3-625-00060-0.
- [9] Astrologie. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Astrologie>
- [10] Výroba tkanin. *Škola textilu* [online]. [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <http://www.skolatextilu.cz/elearning/412/zaklady-textilnich-technologii/technologie-tkani/Princip-vyroby-tkaniny.html>
- [11] Dostalová, M., Křivánková, M. *Základy textilní a oděvní výroby, skripta TU, Liberec 2004*

- [12] Textilní a vliesové tapety - volba pro výjimečné prostory. *Estav.cz* [online].  
[cit. 2017-05-05]. Dostupné z:  
<https://www.estav.cz/cz/2812.textilni-a-vliesove-tapety-volba-pro-vyjimecne/prostory>
- [13] *Marlen.cz* [online]. [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <https://www.marlen.cz/>