

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

KOUZLO ATLASOVÉ VAZBY
SATIN WEAVING'S MAGIC

LIBEREC 2012

ŠÁRKA VLKOVÁ

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta textilní
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Šárka Vlková
Osobní číslo: T08000373
Studijní program: B3107 Textil
Studijní obor: Textilní a oděvní návrhářství
Název tématu: Kouzlo atlasové vazby
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) Charakterizujte atlasovou vazbu a její využití ve tkaninách (teorie vzniku atlasové vazby).
- 2) Vysvětlete princip navrhování vzorovaných tkanin z hlediska estetického i technického.
- 3) Podle vybraných inspiračních zdrojů navrhnete kolekci tkanin s využitím atlasového efektu.
- 4) Navrženou kolekci prezentujte pomocí počítačové techniky, popř. realizujte tkaní na dostupné tkací technice.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **25**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozbory tkanin I., SNTL, Praha 1989

Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozbory tkanin II., SNTL, Praha 1991

Středa, J.: Kreslení vzornic pro jednoduché žakárské tkaniny, SPN, Praha 1965

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Vlastimila Bergmanová

Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: **4. října 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2012**

prof. RNDr. Aleš Linka, CSc.

děkan



Ing. Renata Štorová, CSc.
vedoucí katedry



V Liberci dne 26. března 2012

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) 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 vědom 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 vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum 9.5.2012

Podpis 

PODĚKOVÁNÍ

V úvodu své práce bych ráda poděkovala lidem, bez kterých by tato práce nevznikla. V první řadě paní Ing. Vlastimile Bergmanové za konzultace a vedení při psaní této práce. Dále firmě Tessitura Monti Cekia s.r.o. za to, že mi umožnila mé návrhy utkat. Zde jmenovitě patří můj dík panu Vincenzu Iacobellisovi a paní Monice Silné za jejich spolupráci při tvorbě vzorů a tkanin. Nemohu opomenout ani účast italských desinatérů při zpracování mých návrhů. Za realizaci návrhů na Fakultě textilní TUL pak děkuji panu Ing. Karolovi Ježíkovi.

V neposlední řadě patří velké díky mé rodině a přátelům za trpělivost a velkou podporu během psaní této práce a po celou dobu studia.

ANOTACE

Tato práce charakterizuje atlasovou vazbu a její využití. Vysvětluje princip a pravidla vzorování jednoduchých žakárských tkanin a podle vybraných inspiračních zdrojů navrhuje kolekci tkanin s použitím atlasových vazeb a efektem stínování. Návrhy byly zpracovány v programu DesignScope victor. Kolekce byla utkána ve firmě Tessitura Monti Cekia s.r.o. a na Fakultě textilní Technické univerzity v Liberci.

Klíčová slova: atlasová, vazba, vzorování, DesignScope victor, žakárská, tkanina, stínování

ANNOTATION

This work characterizes the satin weave and its use. It explains the principles and rules of patterning of simple jacquard fabrics, and on the base of the selected sources of inspiration suggests a collection of fabrics using satin ties and using effect of shading. The designs were developed in the program DesignScope victor. The collection was woven in the company Tessitura Monti Cekia s.r.o. and in the Faculty of Textile Technical University in Liberec.

Key words: satin, weave, patterning, DesignScope victor, jacquard, fabric, shadowing

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1. POUŽITÍ TKANIN S ATLASOVOU VAZBOU	11
1.1 Použití v historii	11
1.2 Moderní použití	14
1.2.1 Hladké atlasové tkaniny	14
1.2.2 Vzorované tkaniny s použitím atlasových vazeb	17
2. ATLASOVÁ VAZBA	18
2.1 Základní pravidelný atlas	19
2.2 Odvozeniny atlasové vazby	23
2.2.1 Zesílený atlas	23
2.2.2 Přisazovaný atlas	25
2.2.3 Stínovaný atlas	25
2.3 Nepravidelný atlas	27
2.3.1 Nepravidelné atlasy	27
2.3.2 Nepravidelné atlasy odvozené změnou směru vazných bodů	28
2.3.3 Nepravidelné atlasy odvozené záměnou vazby osnovních nebo útkových nití	28
2.4 Smíšený atlas	28
3. ROZDÍL MEZI LISTOVÝM A ŽAKÁROVÝM TKANÍM	29
3.1 Listové stavy	29
3.1.1 Mechanické prošlupní zařízení	29
3.1.2 Elektronické prošlupní zařízení	30
3.1.3 Tvorba tkaniny na listovém stavu	30
3.2 Žakárové stavy	31
3.2.1 Mechanické žakárové prošlupní zařízení	31
3.2.2 Elektronické žakárové prošlupní zařízení	32
4. TVORBA VZORU	33
4.1 Kontury	33
4.1.1 Tvorba přímky	33
4.1.3 Tvorba zesílené přímky	34
4.1.4 Tvorba křivky a oblouku	34
4.1.5 Tvorba obrysu pomocí křivky a oblouku	36
4.1.6 Zesilování křivky a oblouku	37
4.2 Vazby v žakárské tkanině	38

4.2.1 Výběr vazeb	38
4.2.2 Vazba a její efekty ve tkanině	39
4.2.3 Dosazení vazeb do tkaniny	40
4.3 Vznik vad při dosazování vazeb	41
4.4 Ostré odvázáání	42
4.5 Stínování	43
4.6 Kontrast	44
4.7 Tkaní lícem nahoru nebo dolů	45
PRAKTICKÁ ČÁST	46
5. INSPIRACE A NÁVRHY	46
5.1 Inspirace	46
5.1.1 Motýl	46
5.1.2 Ornament	47
5.1.3 Kapky deště	47
5.2 Návrhy	48
5.2.1 Grazioso	48
5.2.2 Gocce	49
5.2.3 Pioggia	50
6. REALIZACE NÁVRHŮ	51
6.1 Adobe Illustrator	51
6.2 DesignScope victor	51
7. ZHOTOVENÍ TKANIN	55
7.1 Tessitura Monti Cekia s.r.o.	55
7.2 Textilní fakulta TUL	56
7.2.1 Použité vazby	56
7.3 Utkané vzorky	58
7.3.1 Grazioso	59
7.3.2. Gocce	60
7.3.4 Pioggia	61
7.4 Použití tkanin	62
ZÁVĚR	63
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	64
8. PŘÍLOHA	65

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

např. – například

tzn. – to znamená

atd. – a tak dále

obr. – obrázek

č. – číslo

str. – strana

mm – milimetr

tex – jednotka udávající jemnost příze

tiff – formát souboru pro uložení rastrové grafiky

JC4 – formát souboru pro uložení strojových dat

CAD – Computer Aided Design

CAM – Computer Aided Manufacturing

ÚVOD

Tkaniny jako satén, damašek nebo brokát jsou všude kolem nás. Málo kdo ví, že mají jedno společné. Tím je atlasová vazba, která se aplikuje při jejich výrobě. Tato práce je věnovaná právě jí.

Tyto tkaniny obohacují náš život již celá staletí a jejich oblíbenost neklesá. Když se řekne satén představí si každý velice lesklou a hladkou textilií, se kterou se nejčastěji setkáváme v podobě společenských nebo svatebních šatů. Pod damaškem si vybavíme povlečení po babičce, pod názvem brokát těžkou hodně vzorovanou textilií používanou především jako čalounění sedaček, křesel a židlí na zámcích. Toto jsou jen neznámější a nepoužívanější tkaniny s atlasovou vazbou. Jejich použití je však daleko rozmanitější.

Kromě historie a použití tkanin s atlasovou vazbou jsem se zabývala její tvorbou a vzorováním jednoduchých žakárských tkanin. Své poznatky jsem uplatnila v praxi jako desinatér. Výsledkem práce je kolekce tkanin podle mých návrhů.

TEORETICKÁ ČÁST

1. POUŽITÍ TKANIN S ATLASOVOU VAZBOU

V úvodu své práce bych ráda nastínila použití tkanin s atlasovou vazbou a to nejen v historii, ale i dnes. Jde o tkaniny hladké, které se vyznačují vysokým leskem a jsou všeobecně oblíbené. [5]

1.1 Použití v historii

K nejvíce uplatňovaným materiálům patřily brokáty, damašky, satény a atlasy. Nejoblíbenějšími a nejdéle používanými byly brokáty.

První záznam o materiálech s atlasovou vazbou nacházíme v Byzanci. Tógy, které se v té době nosily, byly šité z brokátu, pošívaly se kovovými destičkami a zpevňovaly vyšíváními lemy. Zdobení brokátu vyjadřovalo hodnosti nositele. Císařská roucha a prodloužené chlamysy byly zdobeny tablionem z drahocenné brokátové látky. Tablion byl odznak nejvyšší císařské hodnosti. Vlna a plátno byly zapomenuty. Populární se stal brokát protkaný zlatem a stříbrem. Doplnovaly se výšivkami, perlami a zlatem. Vážili si ho stejně jako šperků. Vyrábět se začaly v polovině 6. století, a to v Řecku a Sýrii. Brokáty mohly nosit pouze vysocí úředníci a ty nejdražší pak byly určeny pro císařskou rodinu. Do Evropy se dostávaly převážně jako vzácné dary na panovnické dvory a bývaly zdobeny především geometrickými motivy – kruhy, čtverci, kříži a hvězdami. Dalšími motivy byla stylizovaná zvířata a stromy.

V období pozdní gotiky se z brokátů šily nápadné oděvy, které se doplňovaly výšivkami a kožešinami.



Obr. č. 1 Dvorský oděv šitý z těžkého brokátu

V renesanci se dávala přednost tuhým a náročným tkaninám, mezi něž se řadí brokáty. Obsahovaly velké vzory. Tyto tkaniny si žádaly nové střihy a řasení. Brokáty a damašky se používaly i na pánské oděvy. Ty byly bez řasení, aby se v něm neztrácel vzor. Látky se sešívaly do pravidelných záhybů, které respektovaly vzor.

Podíváme-li se do období reformace, zjistíme, že se v Itálii koncem 14. století začínají nosit pláště zvané giubba, které se šily z brokátových látek. V Čechách se kabát nazývá šuba. Z brokátu byl šit až koncem 15. století a začátkem 16. století. Je nejřasnatější a podšitý drahocennou látkou.

Manýristická móda Španělska přinesla šaty z drahocenných tmavých brokátů. Byly vyšité zlatými a stříbrnými nitěmi, posázené drahokamy a perlami. Doplnily se zlatými řetězy, pasy a italskými krajkami. Dvorské šaty byly kombinací dvojího šatu. Spodní byl brokátový, vrchní sametový. Na mužský oděv se začal používat atlas.



Obr. č. 2 Brokátové šaty zdobené průsvitnou tkaninou

Za třicetileté války (1618-1648) se začal šít pánský volný kabátec nečleněný v pase. Měl dlouhé šosy a byl z atlasu. V roce 1633 – 1634 Ludvík XIII. nošení sametu, saténu, brokátu a krajek zakázal.

V baroku (móda doby Ludvíka XIV. – 1643 – 1715), se oděvy stále zhotovovaly ze vzorovaného brokátu, které ještě navíc zdobí krajky, šňůry, stuhy, lemy a výšivky. Rozevlátá linie barokní módy přitom vyžadovala co nejvíce stu, především atlasových a stříbrně atlasových.



Obr. č. 3 Generálská uniforma s atlasovým kabátem

Nejoblíbenějšími tkaninami v době rokoka se stal satén a atlas. Byly to textilie hebké na dotek a jejich kvalita dokázala pomocí světla vykouzlit bohatou hru záhybů. V této době to bylo nezbytné. Lesklý atlas se kombinoval s matnými krajkami ve světlých pastelových barvách. Na počátku 18. století vyšel v Čechách císařský reskript, který zakazoval nošení dovážených látek, mezi něž patřily satén a brokát.



Obr. č. 4 Brokátové večerní šaty

V době *biedermeieru* a *romantismu* (1820 – 1840) se začínají těžší brokáty zaměňovat za lehčí látky.

Po roce 1852, v době *druhého rokoka*, se začaly používat nové textilie zvané *la gaze cristal*. Byly to dvě odlišné textilie tkané současně. Patřily mezi ně brokát, damašek, satén a další. Když císařovna Eugenie spolu s Charlesem Fredericem Worthem obnovili lyonský hedvábnický průmysl, byla zahájena výroba zlatého a stříbrného lamé, které se stalo velkou módou.

Móda v letech 1870 – 1890 si ponechala v oblibě zlaté i stříbrné brokáty, ale používaly se i jiné textilie.

V době *secese* se používalo stříbrné lamé. Módní návrhář Paul Poiret používal brokáty v kombinaci s kožešinou na turbany.



Obr. č. 5 Večerní šaty z těžkých atlasů

Móda těžkých brokátů se ještě vrátila na začátku 20. století v Paříži po představení baletu *Šeherezáda*. Měly veselé barvy a byly zdobené zlatem, stříbrem a ocelí.

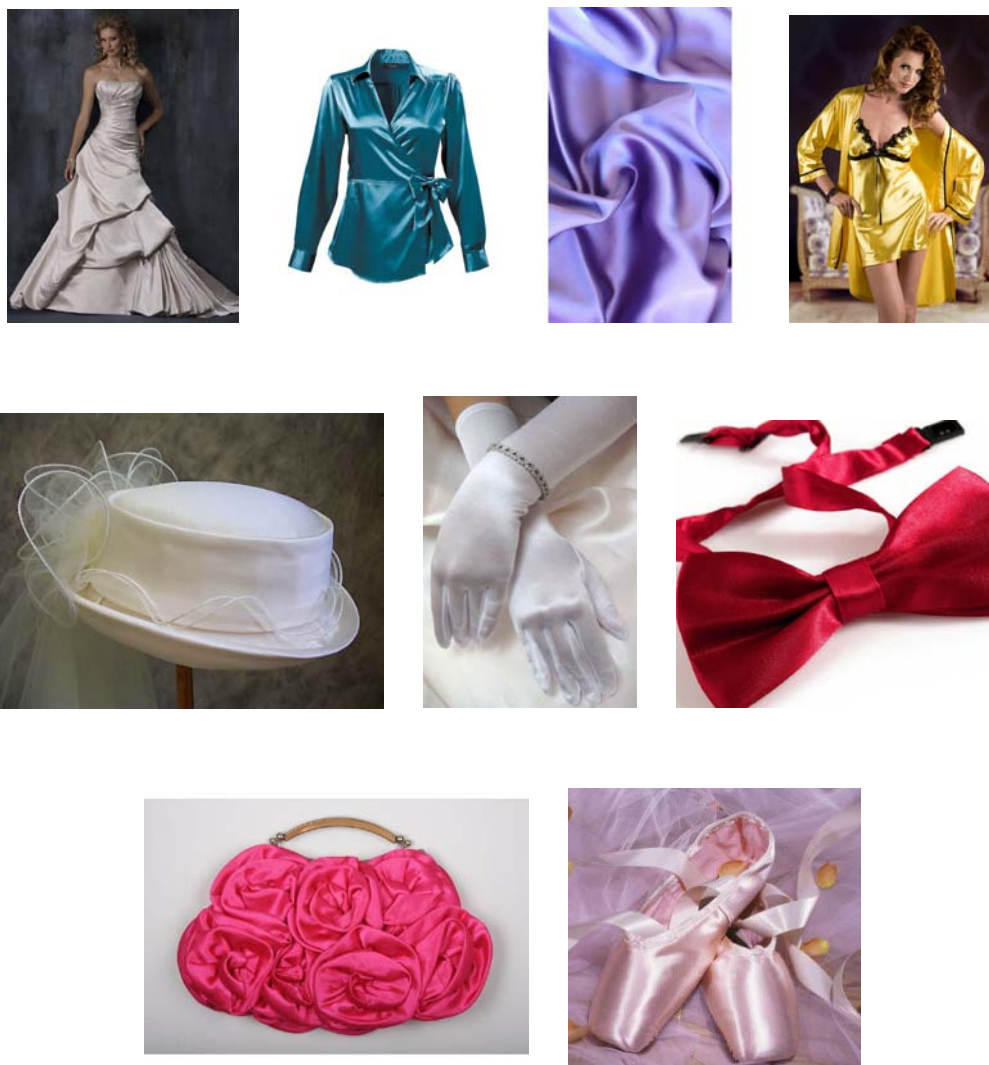
1.2 Moderní použití

Tkaniny s atlasovou vazbou můžeme najít všude kolem nás. Podle vzhledu tkaniny je můžeme rozdělit na hladké a vzorované.

1.2.1 Hladké atlasové tkaniny

Pod tímto pojmem se rozumí jedna vazba, a to buď základní atlas nebo jeho odvozeniny. Uvedené tkaniny se používají především k oděvním účelům.

Z hedvábnických tkanin se šijí hlavně plesové, svatební a společenské šaty. Dále halenky, topy, saka, sukně, podšívky, ale také spodní a noční prádlo, klobouky, rukavičky, kravaty, motýlci, kabelky, boty nebo špičky na balet.



Obr. č. 6 Použití hladkých atlasových tkanin

Z bavlněného saténu se šijí hasičské stejnokroje.



Obr. č. 7 Hasičský stejnokroj

Kraťasy na box se šijí také ze saténu.



Obr. č. 8 Kraťasy určené na box

Tyto tkaniny můžeme použít i na dekorativní účely – ložní prádlo, sedací pytle, taburetky, závěsy nebo ubrusy.



Obr. č. 9 Dekorační použití

Další uplatnění najdeme i v textilní galanterii. Sem můžeme zařadit stuhy, mašle, různé ozdoby nebo potahované knoflíky.



Obr. č. 10 Ozdoby

A v neposlední řadě najdeme satény na ozdobách do vlasů jako jsou čelenky, sponky nebo gumičky.



Obr. č. 11 Čelenky

1.2.2 Vzorované tkaniny s použitím atlasových vazeb

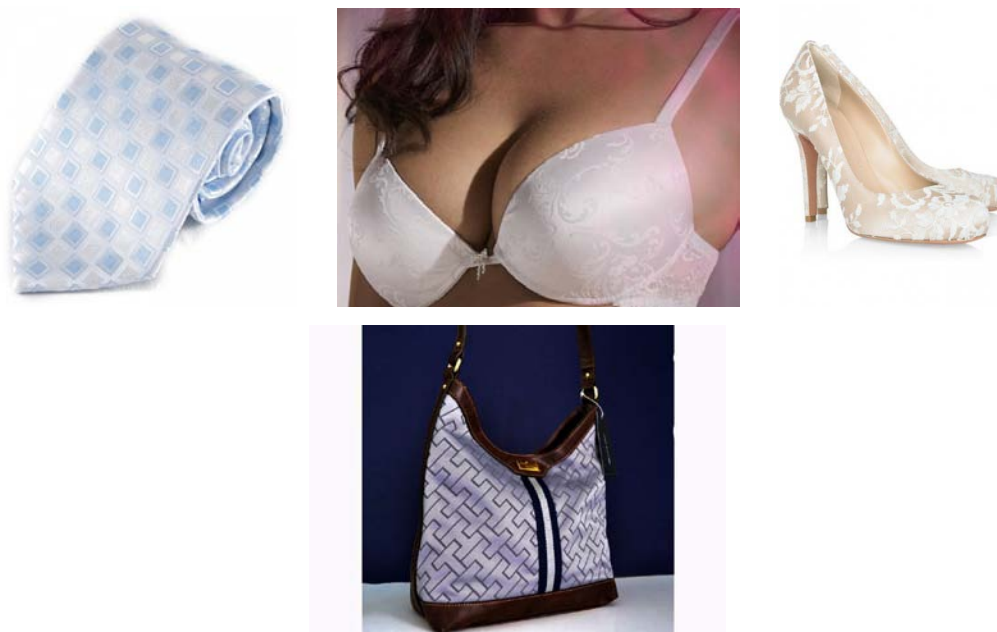
V těchto tkaninách najdeme kombinace různých atlasových vazeb nebo atlasové vazby zkombinované s jinými vazbami.

Používají se spíše na dekorační účely především na ubrusy, ložní prádlo, závěsy nebo potahové materiály.



Obr. č. 12 Dekorační použití žakárských tkanin

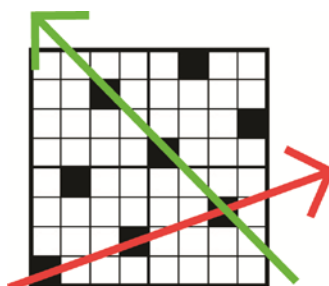
Ale používají se i na oděvy, kravaty, kabelky, boty a další účely jmenované u hladkých tkanin.



Obr. č. 13 Další použití

2. ATLASOVÁ VAZBA

Tkaniny, které jsou tkány v atlasové vazbě, mají stejnoměrný hladký povrch bez výrazného šikmého řádkování. Hladkého povrchu je dosaženo tak, že se jednotlivé vazné body vzájemně nedotýkají. Vazné doby vytvářejí řádkování ve dvou směrech (obr. č. 14). Mají větší dostavu.

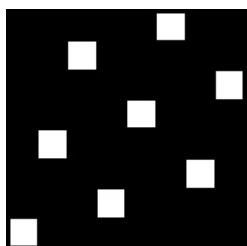


Obr. č. 14 Směry řádkování

Rozeznáváme:

- základní pravidelné atlasové vazby (mají pravidelně rozložené vazné body, podle postupných čísel)
- odvozené atlasové vazby
- atlasové vazby nepravidelné
- smíšené atlasové vazby

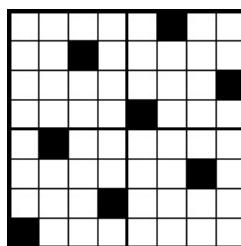
Atlasová vazba může být osnovní nebo útková.



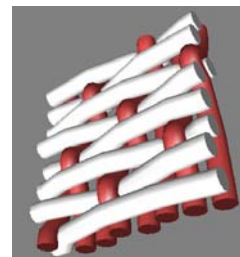
Obr. č. 15 Osnovní
atlas



Obr. č. 16 Osnovní
atlas 3D



Obr. č. 17 Útkový
atlas



Obr. č. 18 Útkový
atlas 3D

2.1 Základní pravidelný atlas

Má nejmenší střidu 5/5, tzn. že má pět osnovních a pět útkových nití. Pravidelné atlasy sestavujeme podle postupných čísel. Postupné číslo vyjadřuje o kolik osnovních nití je posunut vazný bod na následujícím útku.

Určování postupného čísla se řídí pěti pravidly:

1. nejmenší postupné číslo může být 2
2. největší postupné číslo musí být o 2 menší než je velikost střidy
3. postupné číslo nesmí být ve střídě obsaženo beze zbytku
4. postupné číslo nesmí být dělitelné číslem, které je obsaženo ve střídě vazby beze zbytku
5. nejlepší rozložení vazných bodů získáme tak, že zvolené postupné číslo bude odpovídat přibližně $1/3$ nebo $2/3$ čísla udávajícího velikost střidy

Tyto pravidla splňují čísla uvedená v tabulce č. 1.

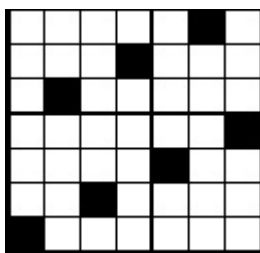
Střída atlasu	Postupné číslo
5	2 a 3
6	nelze sestavit jako pravidelný atlas
7	2,3,4 a 5
8	3 a 5
9	2,4,5 a 7
10	3 a 7
11	2,3,4,5,6,7,8 a 9
12	5 a 7

Tabulka č. 1

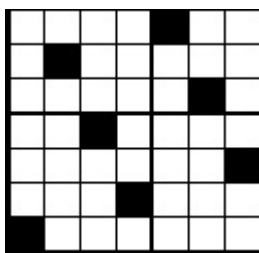
Kreslení vzornic pomocí postupného čísla se kreslí tak, že zakreslím první osnovní vazný bod vlevo dole. Následující vazný bod je posunut o velikost postupného čísla na dalším útku. Pokud zasahuje postupné číslo za hranici střídy, zakreslíme ho na stejné místo do střídy. Tím nám vznikne útkový atlas. Osnovní atlas se tvoří stejně, jen zakreslujeme místo osnovních vazných bodů útkové vazné body. U některých osnovních atlasů počítáme postupné číslo nahoru ve směru osnovy.

Postupné číslo ovlivňuje:

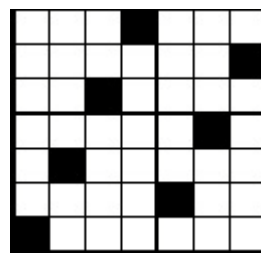
- vzdálenost vazných bodů od sebe
- směr šikmých řádků S nebo Z
- sklon šikmých řádků
- počet řádků ve střídě
- vzdálenost řádků ve střídě



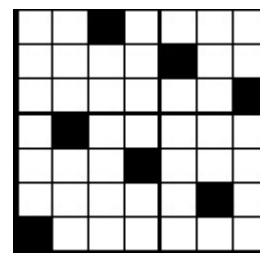
Obr. č. 19 Postupné číslo 2



Obr. č. 20 Postupné číslo 3



Obr. č. 21 Postupné číslo 4



Obr. č. 22 Postupné číslo 5

Atlasová vazba se dá také označit vzorcem. V čitateli je uveden počet osnovních vazných bodů a ve jmenovateli počet útkových vazných bodů na prvním útku střídy. První se píše písmeno, které nám označuje o kterou vazbu se jedná. V našem případě se jedná o atlasovou vazbu, takže napíšeme písmeno A. Za zlomkem se v závorce uvádí postupné číslo. Náš vzorec pro pětivazný útkový atlas s postupným číslem 3 bude

$$A \frac{1}{4} (3), \text{ pro osnovní pětivazný atlas s postupným číslem 3 bude } A \frac{4}{1} (3).$$

Postup sestavení střídy pětivazného útkového atlasu s postupným číslem 3 (obr. č. 23):

1. označíme si velikost střídy na vzornicovém papíře 5 x 5
2. první vazný bod zakreslíme na první průsečík osnovní a útkové nitě
3. další vazný bod je na dalším útku a na třetí osnovní niti od prvního vazného bodu, to znamená, že další vazný bod bude na průsečíku druhé útkové nitě a čtvrté osnovní nitě
4. třetí vazný bod bude na třetím útku. Odpočítáme si tři následující osnovní nitě. Protože nám vazný bod vychází dvě nitě za střídu, odpočítáme si tyto nitě od začátku střídy. Takže vazný bod vychází na druhou osnovní nit.
5. čtvrtý vazný bod bude na čtvrtém útku o tři osnovní nitě od předchozího vazného bodu
6. pátý a poslední vazný bod bude na posledním útku střídy. Protože nám předchozí vazný bod vyšel na poslední osnovní nit střídy, odpočítáme si postupné číslo od první osnovní nitě. Poslední vazný bod nám tedy vyjde na průsečík páté osnovní nitě a třetí útkové nitě.

5.			■		
4.					■
3.		■			
2.				■	
1.	■				
	1.	2.	3.	4.	5.

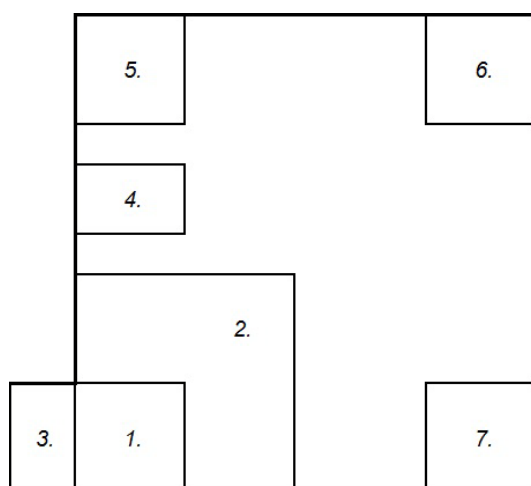
Obr. č. 23 Postup zhotovení střídy vazby

Atlasové vazby mají hladký návod do brda a počet listů odpovídá velikosti střídy. Husté atlasové vazby mohou mít víc listů, ale vždy musí odpovídat násobku základního počtu listů. Návod nití do paprsku ovlivňuje více faktorů, kterými jsou hustota osnovních nití, jemnost nití a použitý materiál. Lnářské nitě se navádějí po dvou, bavlnářské po dvou až třech a hedvábnické po třech až čtyřech. U vlnářských tkanin se osnova navádí podle velikosti střídy. U pětivazného atlasu se navádí po pěti nitech do jednoho zubu paprsku, u osmivazného po čtyřech nitech do zubu paprsku.

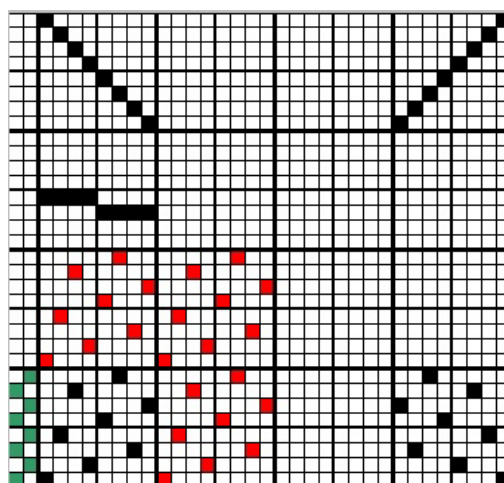
Tohle všechno zaznamenáváme do technické vzornice.

Technická vzornice obsahuje (obr. č. 24):

1. střídu vazby – kreslí se černě
2. rozkreslení po střídě – kreslí se červeně
3. provázání krajů – kreslí se vedle střídý vazby
4. návod do paprsku – kreslí se nad vazbu a říká nám, kolik nití se dává do jednoho zubu paprsku
5. návod do listů – počet listů nám určuje počet různě provazujících osnovních nití a ukazuje nám, který list je nejbližší k nám a který nejdál
6. závěs listů pro listové prošlupní zařízení nebo podvaz pro vačkové prošlupní zařízení
7. karty pro listové prošlupní zařízení nebo vačky pro vačkové prošlupní zařízení



Obr. č. 24 Schéma technické vzornice



Obr. č. 25 Technická vzornice

Závěs listů je spojení listů s převodovým pákovým zařízením a může být pravý nebo levý. Podvaz nám spojuje listy se stejně provazujícími nitěmi.

Počet karet závisí na počtu listů stavu. Otvory v kartách nám určují který list se bude zvedat, a tím vytvářejí vazbu. Karty mohou být papírové, dřevěné nebo kovové. Zakreslení karet ve vzornici ovlivňuje nejen zavěšení listů, ale i to jestli se tkanina tká lícem nahoru nebo dolů. Při tkaní lícem dolů se kreslí karty negativně u listů se mění pořadí zavěšení. Toto pravidlo platí pouze u vazeb s šikmým řádkováním.

Počet vaček závisí na počtu různě vázajících nití. Tvar vaček závisí na vazbě a na druhu použitého stavu. Vačky jsou uloženy na hřídeli, která má otáčky přizpůsobené počtu různě provazujících útků.

Na listových stavech můžeme použít maximálně 24 listů. Na stavech s vačkovým prošlupným zařízením se může použít maximálně 8 vaček.

Tkaniny v atlasové vazbě se většinou tkají tak, aby byla směrem nahoru strana s převahou útkových nití, tzn. že útkový atlas budeme tkát lícovou stranou nahoru a osnovní atlas lícovou stranou dolů. Tento způsob je výhodnější, protože se při něm méně trhají osnovní nitě. Při tomto tkaní se zvedá menší počet listů a je snadnější odhalit chyby hned v začátku a tím dosáhnout kvalitnější tkaniny.

2.2 Odvozeniny atlasové vazby

Ze základního atlasu můžeme přidáváním vazných bodů vytvořit nové vazby. Patří mezi ně zesílené atlasy, přísazované atlasy a stínované atlasy.

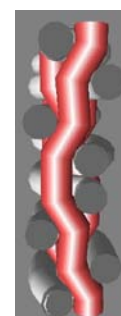
2.2.1 Zesílený atlas

Vzniká tak, že k vazným bodům základního atlasu přidáváme vazné body ve směru osnovy nebo útku. Počet přidávaných vazných bodů musí být v celé střídě vždy stejný. Při zesílení osnovních vazných bodů musejí zůstat vždy dva útkové vazné body a naopak. Původní střída se nemění.

Směr zesílení ovlivňuje hustotu osnovy nebo útku. Tkanina se zesíleným atlasem má výraznější řádkování, je hrubší a při přehuštění tkaniny v jednom směru se její vzhled podobá šikmým rypům nebo víceúhlovým keprům. Směr zesílení nám ovlivňuje setkání osnovy a útku. Atlasy zesílené ve směru útku mají vždy větší dostavu útku a řidší dostavu osnovy. Atlasy zesílené ve směru osnovy mají větší dostavu osnovy a řidší dostavu útku.



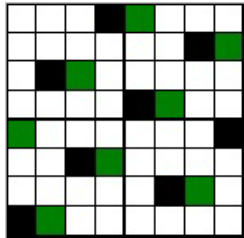
Obr. č. 26
Zesílení ve směru
osnovy



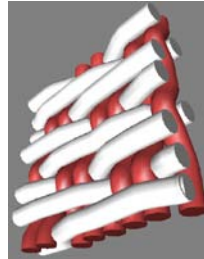
Obr. č. 27
Zesílení ve směru
útku

Pár příkladů (v závorce jsou uvedeny obchodní názvy):

- $A \frac{1}{7} (5) \rightarrow A \frac{2}{6} (5)$ (dyftýn)

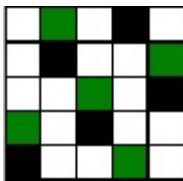


Obr. č. 28 Střída

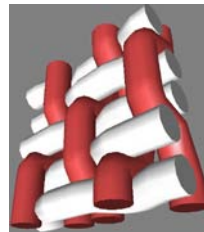


Obr. č. 29 3D simulace

- vznikne z atlasu $A \frac{1}{4} (2)$ zesílením o jeden vazný bod ve směru osnovy (koverkot)

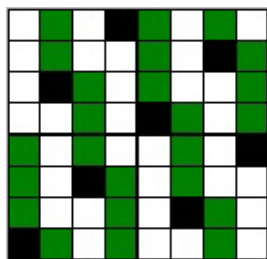


Obr. č. 30 Střída

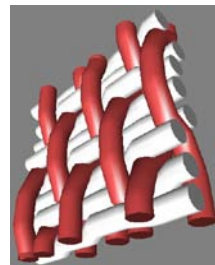


Obr. č. 31 3D simulace

- vznikne z atlasu $A \frac{1}{7} (5)$ zesílením o tři vazné body ve směru osnovy (baratea)



Obr. č. 32 Střída



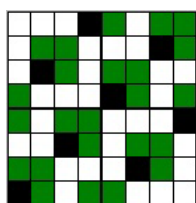
Obr. č. 33 3D simulace

Oboustranným zesíleným atlasům se říká adrie.

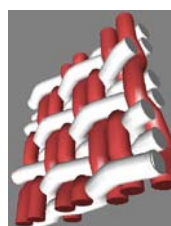
2.2.2 Přisazovaný atlas

Vzniká tak, že k vazným bodům základního atlasu přidáme další vazné body ve více směrech. Můžeme přidat i jednoduchý motiv. Tyto skupiny vazných bodů musí být stejné. Například:

- $A \frac{1}{7} (5)$ (hopsak)



Obr. č. 34 Střída



Obr. č. 35 3D simulace

Přidané body nesmí zakrývat žádný původní vazný bod. Maximální počet přidaných vazných bodů musí být o tři menší, než je střída vazby.

2.2.3 Stínovaný atlas

Vazba vzniká postupným zesilováním základní atlasové vazby. Vazba přechází z osnovního do útkového efektu a naopak. Velikost střídy prvního útkového nebo osnovního atlasu může být libovolná. Velikost celkové střídy stínovaného atlasu ovlivňuje počet vazných bodů, který musíme přidat, abychom přešli z útkového do osnovního efektu nebo naopak. Na vystínování osmivazného atlasu musíme postupně přidat šest vazných bodů.

Postup vytváření střídy stínovaného efektu pro tento atlas bude následný:

- nejprve musíme zjistit kolik vazných bodů je třeba přidat, abychom přešli z útkového do osnovního efektu. K tomu nám pomůže jednoduchá tabulka :

osnovní atlas (+6)
+5
+4
+3
+2
+1
útkový atlas

Tabulka č. 2



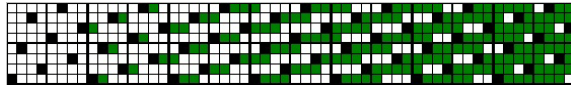
Obr. č. 36 Stínovaný atlas
příčný

- nakreslíme nad sebe sedm stříd osmivazného atlasu $A \frac{1}{7}$ (3)
- podle předem připravené tabulky budeme ke každé střídě přikreslovat počet vazných bodů, o které zesilujeme, tzn. že první střída zůstane tak jak je, ke druhé přidáme jeden vazný bod, ke třetí dva, ke čtvrté tři, k páté čtyři, k šesté pět a k sedmé šest vazných bodů. V našem případě přidáváme vazné body ve směru osnovy. Tím vznikne stínovaný atlas příčný.

Kdybychom nakreslili střídy atlasu vedle sebe a přidávali vazné body ve směru útku, vznikl by nám stínovaný atlas podélný.

Pokud je tkán na listovém stavu, je střída stínovaného atlasu limitována počtem listů na stavu. U žakárských stavů je velikost střídy ovlivněna počtem platin.

Vazba se používá na žakárské tkaniny. Dosahuje se tím plastického vzhledu vzoru.



Obr. č. 37 Podélně stínovaný atlas

2.3 Nepravidelný atlas

Vzniká z atlasů, které nemají postupné číslo. Postupná čísla se střídají, ale každá nit provazuje ve střídě pouze jednou. Vazné body se nesmí dotýkat. Vazba může být buď osnovní nebo útková, ale ne oboustranná. [4]

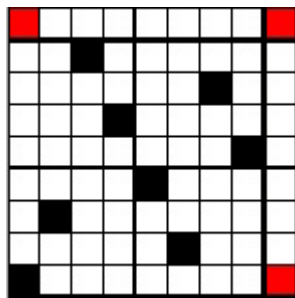
Podle způsobu odvození je dělíme na:

- nepravidelné atlasy
- nepravidelné atlasy odvozené změnou směru vazných bodů
- nepravidelné atlasy odvozené záměnou vazby osnovních nebo útkových nití [2]

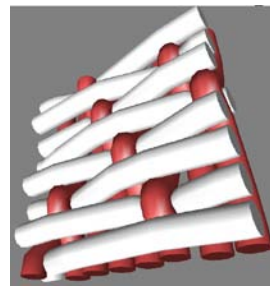
2.3.1 Nepravidelné atlasy

Střídu odvozujeme následovně:

1. vyznačíme si velikost střídy
2. nakreslíme první vazný bod do levého dolního rohu
3. kolem střídy nakreslíme tři vazné body (jakoby rozkreslení po střídě), které slouží jako pomocné body pro sestavení střídy
4. body rozmístíme do střídy tak, aby se nedotýkaly a netvořily nápadné shluky [2]

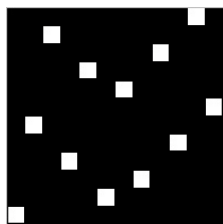


Obr. č. 38 Střída s pomocnými body

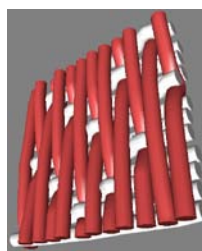


Obr. č. 39 3D simulace

2.3.2 Nepravidelné atlasy odvozené změnou směru vazných bodů [2]



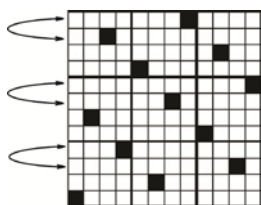
Obr. č. 40 Střída



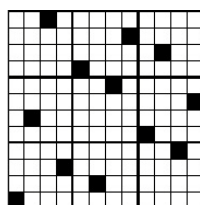
Obr. č. 41 3D simulace

2.3.3 Nepravidelné atlasy odvozené záměnou vazby osnovních nebo útkových nití

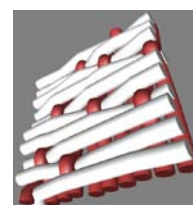
Sestavují se ze základních útkových atlasů. Podle velikosti střídy se vymění vždy sudý počet nití, tzn. dvě, čtyři, šest apod. [2]



Obr. č. 42 Znáznornění záměny
6 útkových nití



Obr. č. 43 Nová střída

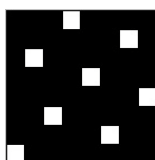


Obr. č. 44 3D simulace

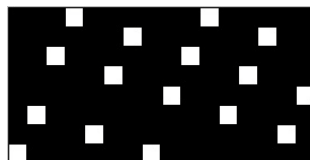
2.4 Smíšený atlas

Vzniká z pravidelných atlasů rozdělením postupných čísel na dvě až tři nová postupná čísla. Je podobný nepravidelnému atlasu. Rozdíl je, že se vazné body mohou dotýkat. [2]

Postupné číslo 5 (obr. č. 45) rozdělíme na dvě nová čísla, v tomto případě na 2 a 3. Protože je atlas osnovní postupujeme při tvorbě střídy ve směru osnovy (obr. č. 46).



Obr. č. 45 Původní střída



Obr. č. 46 Nová střída



Obr. č. 47 3D simulace

3. ROZDÍL MEZI LISTOVÝM A ŽAKÁROVÝM TKANÍM

Rozdíl mezi listovým a žakárovým tkaním je v konstrukci stavu a ve velikosti střídání vzoru. Typ stroje se určuje podle prošlupných mechanismů:

- listový
- žakárový

Nebo podle způsobu ovládání:

- mechanický – ovládání pomocí karet nebo vaček
- elektronický – v dnešní době nejpoužívanější. Odpadá výroba karet.

3.1 Listové stavy

U listových stavů je velikost střídání nebo vzoru v osnově omezena počtem listů. Počet listů může být maximálně 24, tzn. 24 různě provazujících osnovních nití. Způsob navedení osnovních nití do listů může změnit (rozšířit) počet osnovních nití ve střídě. U útkových nití teoreticky není velikost vzoru omezena. Pohyb listů a tím tvoření vazby je ovládáno kartami, vačkami nebo elektronicky.

3.1.1 Mechanické prošlupní zařízení

Mechanicky ovládané stroje používají ke vzorování vačky nebo karty:

- Vačky se používají pouze pro jednoduché tkaniny s plátňovou, keprovou, rypsovou nebo panamovou vazbou. Nedá se s nimi vzorovat. Jejich tvar je určen počtem různě provazujících útků a může jich být maximálně 8. Vačky jsou umístěny na hlavní hřídeli stavu v určitém pořadí a poloze. Jejich otáčením se listy zvedají a tvoří vazbu. Jedna vačka může ovládat více listů, což se provádí jejich podvazem.
- Použitím karet se zvyšují možnosti vzorování tkaniny až na 24 různě provazujících osnovních nití. Provazování útkových nití není téměř omezeno. Kartový pás v sobě má otvory a plná místa. Každý otvor znamená zdvih listu. Počet otvorů a plných míst závisí na počtu listů.

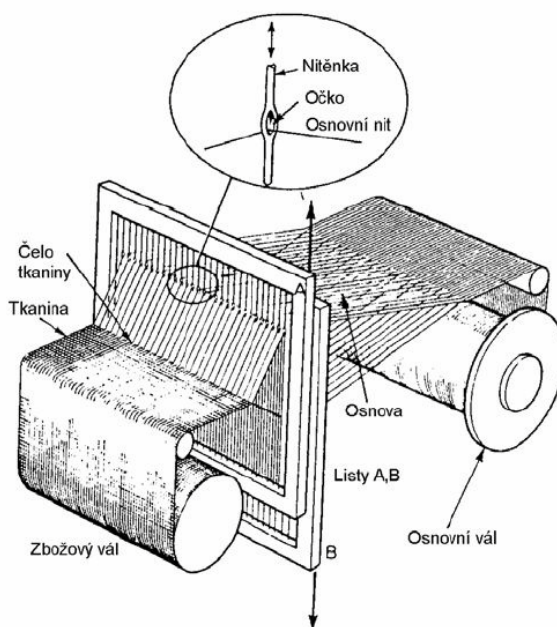
Soustava těchto karet tvoří program pro tvorbu jednotlivých prošlupů. Počet karet závisí na velikosti střídavy vazby, tzn. že pro plátňovou vazbu stačí dvě karty, pro keprovou tři a pro atlasovou pět. Karty mohou být papírové nebo plastové.

3.1.2 Elektronické prošlupní zařízení

U elektronicky ovládaných listových strojů je pohyb listů ovládán programem uloženým v paměti listového stavu. Ten se vytvoří v počítači ve speciálním programu a do stroje se přenese na paměťové kartě.

3.1.3 Tvorba tkaniny na listovém stavu

Tvorba tkaniny začíná otevřením prošlupu. Tzn. přesunutím vybraných listů do horní polohy. Ty jsou vybírány pomocí karet, vaček nebo elektronicky. Tím vznikne prostor, do kterého se zanese útek. Říkáme mu prošlup. Následně je útek přiražen paprskem k již hotové tkanině. Poté se prošlup zavře a tkanina se odtáhne. Tento postup se stále opakuje.



Obr. č. 48 Listový tkací stav

3.2 Žakárové stavy

Prvními náznaky žakarských stavů byla zvláštní šňůrová brda. Toto zařízení vyžadovalo kromě tkalce další dva pomocníky, nabírače vzoru a tahače šňůr. V roce 1790 sestavil Joseph Marie Jacquard zařízení, které práci tahače šňůr nahradilo a díky dalšímu postupnému zdokonalování předvedl roku 1808 dokonalý stav, nazvaný po něm žakárský. [3]

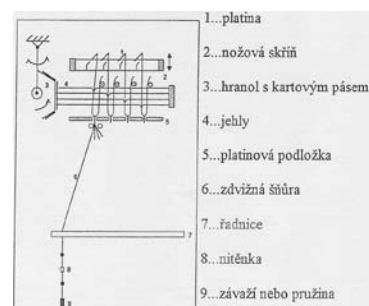
Tkají se na něm tkaniny o velkých střídách s bohatými vzory. Nitě nejsou navedeny do listů, ale do jednotlivých nitěnek. Žakárový stroj ovládá každou nit, popřípadě skupinu stejně vázajících nití samostatně. Počet různě vázajících nití v osnově je závislý na počtu platin stroje. Může jich být okolo 2000. Počet různě provazujících útků je téměř neomezen.

Základem stroje jsou vodorovné jehly, platiny a nože. Jehly, platiny i nože jsou ve stejném počtu. Nože jsou upevněny v nožové skříni, která vykonává pravidelný pohyb nahoru a dolů. Jehly jsou umístěny v zámku na jedné straně a na druhé straně v jehelní desce. Pohyb platin je řízen kartovým pásem nebo elektronicky. Na platinách jsou platinovými šňůrami připevněny zdvižné šňůry, které jsou navedeny do řadnic. Nitěnky se závažičky jsou připevněny na zdvižných šňůrách. Řadnice je deska s otvory, do které jsou navedené zdvižné šňůry v určitém pořadí. [7]

Tvorba tkaniny na žakárovém stavu se liší podle toho, zda je stav mechanický nebo elektronický.

3.2.1 Mechanické žakárové prošlupní zařízení

Mechanický žakárový stav používá ke vzorování kartový pás. Nachází-li se v kartě otvor, jehla do něj zapadne a tím přikloní platinu k noži. Nožová skříň ji zvedne nahoru, čímž se zvednou zdvižné šňůry s nitěnkami, do nichž jsou navedeny nitě. Tím se vytvoří prošlup. Vznikne nám osnovní vazný bod, protože útek je zanesen pod tyto zvednuté nitě. Není-li v kartě otvor, jehla se vychýlí a platina není zachycena.

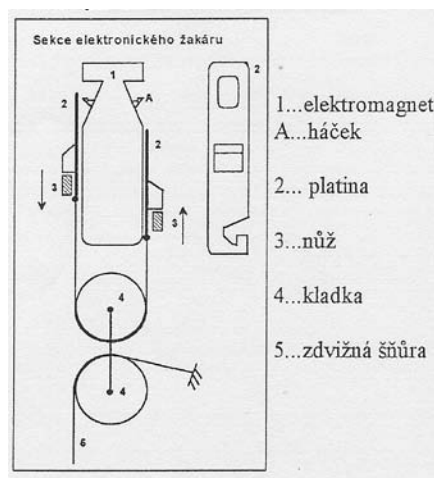


Obr. č. 49 Mechanické žakárové prošlupní zařízení

3.2.2 Elektronické žakárové prošlupní zařízení

Elektrický žakárový stav je v dnešní době nejpoužívanější. Pro vzorování se nepoužívají karty, ale program vytvořený speciálním softwarem. Zvedání platin je ovládáno elektromagnetem.

Mechanismus ovládající zdvihání šňůr se skládá z elektromagnetu, dvou nožů, dvou platin a dvou kladek. Platiny jsou zvedány pomocí nožů a přitahovány elektromagnetem. Nejprve se přitáhne platina na jedné straně. Poté se přitáhne i druhá, která zvedne pomocí horní kladky zdvižnou šňůru a tím otevře prošlup. Prošlup se uzavře vypnutím elektromagnetu a následným vrácením platin do původní polohy.



Obr. č. 50 Elektronické prošlupní zařízení

4. TVORBA VZORU

Vzor, který jsme navrhli a chceme ho přenést na tkaninu, musíme před vlastním tkaním upravit. Musíme ho tedy převést na vzornicový papír. Je to čtverečková síť, která představuje osnovní a útkové nitě.

Aby byl vzor plynulý a měl ostré kontury, musí se kontury vzoru opravit. To má svá pravidla, která se musí dodržovat.

Následující pravidla vycházejí z ručního zpracování vzorů. [6]

Vzorování v programech CAD a CAM pracují na stejných principech.

4.1 Kontury

Okraje vzorů ve tkanině tvoří linie neboli kontury. Ty se tvoří pomocí postupových stříd. Jejich přesná definice zní: „Postupová střída je nejkratší neměnný úsek šikmé přímky, který se pravidelně opakuje.“ [6, str. 12]

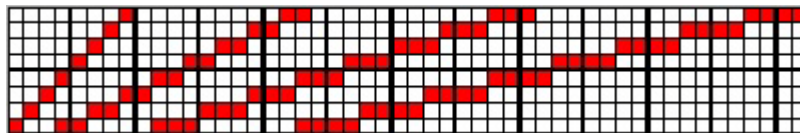
Zvolení vhodné šířky kontury závisí na použité vazbě. Tzn., že musíme zvolit počet nití, které budou tvořit konturu tak, aby byla ve tkanině zřetelná. V žakárových tkaninách musí být tato linie dostatečně silná, aby nepůsobila jako chyba. To se zajistí dostatečným počtem nití. Úpravy kontur závisejí na jejich tvaru.

4.1.1 Tvorba přímky

Ve tkanině se vyskytuje samostatně nebo jako součást vzoru. Při její tvorbě na vzornicový papír nakreslíme pomocnou přímku. Podle ní vybarvíme body, které nám budou přímku tvořit. Svislá přímka se tvoří vybarvením osnovních mezer, vodorovná přímka zabarvením útkových mezer.

4.1.2 Tvorba sklonu přímky

Sklon přímek se tvoří postupným zkracováním a prodlužováním stupínek. Čím jsou stupínky kratší, tím bude přímka strmější a naopak.



Obr. č. 51 Sklon přímek

4.1.3 Tvorba zesílené přímky

Přímky jsou minimálně dvounitné, ale nejčastěji tří a vícenitné. Aby přímka působila stejnoměrně, musí být všude stejně široká. Proto se přímka zesiluje pouze o stejný počet vazných bodů na jedné straně.

Vodorovná a svislá přímka působí silněji než přímka šikmá. Pokud zesílíme šikmou přímku, vzniknou mezi stupínky zúžená místa. Aby se tato místa odstranila, přidáme na jedné straně ke každému stupínku vždy jeden bod. Tím nám do sebe budou stupínky přesahovat. Nazýváme to „zachycení“ jedním bodem. Pokud máme přímku, kde se střídají jedničkové a dvojkové stupínky, přidáme na jejich rozhraní ke dvojkovému stupínku jeden bod navíc. Tzn., že musíme ke každému jedničkovému stupínku přidat po jednom bodu. To určuje pravidlo, které říká, že se jedničkové stupínky musí rozšířit vždy o počet zachycujících bodů.

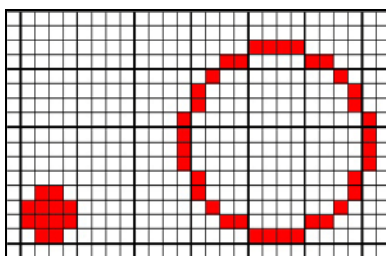
Tím se šířka šikmé přímky vyrovná přímce svislé či vodorovné. Přidáním těchto zachytných bodů vznikají vady, které je potřeba opravit. Toho lze docílit vypuštěním rohových bodů, tvořených jednou nití. Někdy je potřeba nějaký bod přidat nebo ubrat, aby vzor vypadal lépe. To vše je na citu desinatéra.

4.1.4 Tvorba křivky a oblouku

Oblouk a křivka vznikají pravidelným zkracováním a prodlužováním stupínek. Tzn., že musíme stupínky prodlužovat vždy o jeden vazný bod. Svislé i vodorovné stupínky se mohou střídát. Používáním pouze svislých nebo vodorovných stupínek a

jejich pravidelným zkracováním a prodlužováním vzniká vlnovka. Postupným přechodem ze svislých do vodorovných stupínků vzniká oblouk, který tvoří čtvrt kružnici. V místě vrcholu nebo změny směru oblouku je stupínek nejdelší. U kružnic je to dvojnásobek předchozího stupínku. U oblouků může být několikrát delší. Úplně stejně můžeme zvětšit počet jedniček v těchto místech. Bez dostatečného počtu jedničkových vazných bodů ztrácí křivka plynulý přechod a vzniká tak zlom.

Rozměr oblouků ovlivňuje počet jednotlivých stupínků. Vzhled a plynulost křivek a kruhů ovlivňuje hustota tkaniny. Čím je tkanina hustší, tím plynulejších a zároveň menších kruhů lze dosáhnout. 4x4 vazné body je nejmenší počet potřebný k vytvoření jakéhosi bodu, ale ne kruhu. Na pravidelný a plynulý kruh je potřeba minimálně 14x14 vazných bodů. Jsou-li v osnově a útku různě jemné příze, bude počet vazných bodů na vytvoření kruhu jiný.

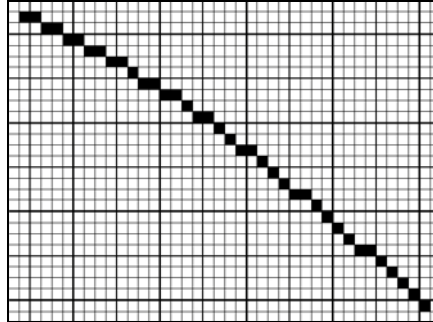


Obr. č. 52 Kruh

Stupínky se musí zkracovat a prodlužovat pravidelně. Na jedničku může navazovat pouze dvojka, na dvojku trojka, čtyřka atd. Čísla se mohou několikrát opakovat, ale nesmí nám na jedničku navazovat trojka nebo čtyřka. Oblouk se prodlužuje přidáváním částí kruhů o větším poloměru. Poslední stupeň oblouku se může prodloužit o víc než jeden vazný bod. U velkých oblouků se takto může prodlužovat posledních pár stupínků.

U nepravidelných křivek bývá vrcholný stupeň hodně dlouhý. Tvoří ho křivka, která může mít různý úhel. Ta přechází v oblouk, zpět do přímky a zas do oblouku, který se může libovolně stáčet. Zvláštní situace nastává v místě kde na sebe navazuje řada jedniček a dvojek. Protože každá z nich tvoří přímku pod jiným úhlem, vzniká zde zlom. Tato situace nastává, pokud mezi jedničkami a trojkami leží tři a více dvojek. Tento zlom se odstraní přehozením jedné dvojky s jedničkou. U hodně velkých oblouků se tento přechod provádí zvolna. Dvojky se postupně prokládají jedničkami,

aby žádný zlom nevznikl. To můžeme znázornit čísly, např. 21, 211, 2111, 21111, 11111 (obr. č. 53). Každá skupina čísel nám určuje jeden stupínek. V případě velkých oblouků se používá stejný postup jako u jedniček, tzn. že mezi dvojky vložíme jedničku.



Obr. č. 53 Tvorba velkého oblouku

4.1.5 Tvorba obrysu pomocí křivky a oblouku

Obrys vzorů začínáme vykreslovat vždy v místě, kde předpokládáme nejčlenitější postup. Obrys si nejprve nakreslíme pomocnou linií a podle ní začneme vybarvovat vazné body. Vybarvíme všechny body, které růžkem přesahují pomocnou linii. Nejvíce mohou přesahovat do půlky bodu. V místě, kde si nejsme jisti, body nevybarvujeme. Vybarvíme je dodatečně podle potřeby.

Body vybarvujeme postupně od nejčlenitějšího místa, podle postupového systému až k vrcholnému stupni. Jeho délka vyplyne sama podle pomocné obrysové linie. Zde přestaneme vykreslovat obrys. Znovu začneme v dalším nejčlenitějším místě a pokračujeme k vrcholnému stupni. Při opačném postupu by se délka vrcholného stupně špatně určovala.

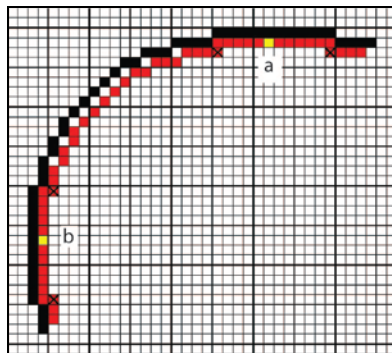
Nejdůležitější částí vykreslování kontur, je dobře předkreslit pomocnou linii. Ta by se měla ve vrcholech oblouků krýt s linkou vzornicového papíru. Kdyby byla pomocná linie nakreslená mezi linkami vzornicového papíru, půlila by body. Vrcholný stupeň by pak nedosáhl pomocné linie. Byl by dlouhý a vrchol oblouku by vypadal useknutý. Toto nejde opravit ani přidáním bodů. Vypadalo by to nepřírozeně. Mezery mezi jednotlivými obrazci by měly být minimálně 2 osnovní nebo útkové nitě.

4.1.6 Zesilování křivky a oblouku

Vykreslení kontury oblouku nebo křivky se tvoří stejně jako u přímky. Nejdříve nakreslíme pomocnou linii, podle které vybarvíme základ. Ten můžeme vykreslit vedle ní nebo přímo na ní. Následně ho rozšíříme buď na jedné straně anebo i oboustranně.

Jednostranné rozšíření

Při jednostranném rozšíření se začíná rozšiřovat na nejdelším vrcholovém stupni (obr. č, 54 *a*). K vrcholnému stupni přikreslíme rozšíření o jednu nit. Ten zkrátíme jedním záchytným bodem. Od toho to bodu kreslíme další stupínky. V našem případě jsou to stupínky 4, 3, 2 a 1. Stupínek 4 začíná záchytným bodem a ostatní stupínky navazují stejně jako u základní kontury. Poté se přesuneme k dalšímu vrcholnému stupni (obr. č, 54 *b*) a stejným postupem vybarvíme body i zde. Zde máme stupínky 3, 2, 2 a 1. Mezi tímto rozšířením nám zůstane volné místo. Doplněním jedniček spojíme rozšíření. Tímto postupem rozšíříme celou konturu.



Obr. č. 54 Zesílení oblouku

Při rozšíření kontury o tři nítě se zkracuje o dva záchytné body, při šesti nitech o tři body atd.

Při rozšiřování kontury na obě strany se přidává záchytný bod pouze na jednu stranu. Na druhé straně rozšíření kopíruje základní linii. U rozšiřování z vnější strany kontury se místo ubrání, záchytný bod přidá a poté se pokračuje stejně.

U oblouků s malým poloměrem se jednostranné ani oboustranné rozšiřování nepoužívá. Obloučky se tím deformují, nemají plynulou křivku a nejsou všude stejně

široké. Proto je lepší si nakreslit obě stany kontury a podle toho je vykreslit. Tento postup je jednodušší a efektivnější.

4.2 Vazby v žakárské tkanině

Pro tkaniny s osnovním a útkovým efektem se jako základ často používá plátňová vazba. Ta má střední tmavost a tvoří výborné propojení mezi osnovním a útkovým efektem. Osnovní a útkový efekt se zakresluje přímo do plátňové vazby, která je předtištěna na vzornicovém papíře. Efekt se zakresluje beze zbytku. Tečky označují osnovní body. Obrys vzoru se po těchto bodech stupňuje čímž se vyloučí sudá postupová čísla. Vzniká nápadně stupňovitý vzhled obrysu. Ten je nejvíce patrný při použití keprové vazby pro výplň obrazce. Musí se dodržovat pravidla prodlužování a zkracování stupínek. U malých obrazců se pomocná linie aplikuje spíše orientačně. „Lichý postup“ se používá pouze v případě, když se vzor potká s plátňovou vazbou. Chceme-li dosáhnout nápadně stupňovitěho obrysu můžeme jej také použít na ostatních částech.

4.2.1 Výběr vazeb

Základem každé žakárské tkaniny je správné použití a sladění vazeb tak, aby tkanina působila přirozeně. Mimo vzhledu má vazba také provazovací funkci. Správné provázání zajišťuje pevnost a soudržnost tkaniny a tím její odolnost. Při kreslení vzoru na vzornicový papír, se každý odstín kreslí jinou barvou. Těmto odstínům se přiřazují jednotlivé vazby. Ty se určují podle toho, jak má být určitý úsek světlý nebo tmavý. Každá vazba má jiný vzhled a tudíž i jiný odstín. Výběr vazby nám může tkaninu vylepšit, ale také pokazit.

Proto je výběr vazeb závislý na více faktorech. V první řadě závisí na tom, jaký efekt chceme použít, jestli osnovní nebo útkový. Dále závisí na dostavě tkaniny. Stejná vazba vypadá jinak na husté či řídké dostavě a jinak když má osnova a útek rozdílnou dostavu nebo jemnost. Na řídké vazby se používá hustá dostava a naopak na husté vazby se používá dostava řidší. Tím se zajistí, že tkanina není ani tvrdá ani příliš řídká.

Při vzniku žakárské tkaniny je třeba, aby desinatér znal všechny vazby. Nejen jejich střídání nebo postupná čísla, ale hlavně jak vazba vypadá na tkanině. Teprve pak je schopen vytvořit skutečně kvalitní a krásnou tkaninu, vystínovat každý detail, takže vypadá reálně. Ví, které vazby zkombinovat, tak aby to vypadalo přirozeně. To vše se získává zkušenostmi a praxí. Té se dá dosáhnout zkoušením různých kombinací vazeb a rozborem jiných tkanin.

4.2.2 Vazba a její efekty ve tkanině

U jednoduché jednobarevné žakárské tkaniny tvoří efekty světlo a stíny. Ty jsou tvořeny pomocí vazeb. Nítě ležící ve směru světla jsou lesklé a tudíž působí světleji. Nítě ležící kolmo ke světlu, jsou matné a působí tmavě. Tzn., že se leskne buď osnova nebo útek. Proto vypadá uvolněná nebo nařasená tkanina bohatší než napnutá. Vzor tkanin je tedy tvořen pomocí lesklých a matných ploch. Každý detail vzoru musí být plochou, aby vyniknul. Čím míň je útkových vazných bodů v osnovním efektu a naopak, tím je plocha lesklejší a čistší. Proto plochy, které chceme mít výraznější, zaplňujeme řidšími vazbami s volnějšími flotážemi. Ty překryjí opačné vazné body a plocha vypadá lesklejší.

Pro přechod mezi osnovním a útkovým efektem se používá plátňová vazba, a to stejným počtem osnovních útkových vazných bodů. Plátňo se tká v řidších dostavách, protože nejhustěji provazuje. Kvůli tomuto velkému setkání se plátňová vazba používá na většinu plochy, aby se osnovní napětí rovnoměrně rozložilo. Uplatňuje se hodně při tkaní kobereců a závěsů. Využívá se zde různých jemností přízí v osnově a útku. Útek bývá z pravidla silnější a tenká osnova má buď stejnou nebo hustší dostavu jako útek. Tzn., že vazba bude mít pokaždé jiný vzhled.

Totéž platí i u ostatních vazeb. Atlasová vazba dodává tkanině slavnostní vzhled. Vazné body jsou ve tkanině pravidelně rozloženy. U některých atlasů může být patrné řádkování. To je způsobeno tím, že jsou vazné body položeny blízko u sebe. U nepravidelných atlasů jsou rozmístěny nepravidelně nebo vznikají malé skupinky což narušuje pravidelný vzhled tkaniny.

Mezi nejvýraznější vazby patří kepr díky svému řádkování. Třívazný kepr je nejmatnější, protože se nejvíce blíží plátňové vazbě. Mimo základní kepry se používají lomené, klikaté, křížové i vlnité. Tkanina tak vypadá rozmanitěji.

4.2.3 Dosazení vazeb do tkaniny

Změny vazeb musí být plynulé, aby nenarušovaly vzhled tkaniny. Aby spolu mohly provazovat dvě odlišné vazby, měli by mít stejné postupné či vzestupné číslo. Dobře se provazují různé atlasy, ale jejich střídy musí být vždy násobkem. Tzn., že jedna střída musí být násobkem té druhé. Totéž platí při kombinaci atlasové a keprové vazby. Sudé atlasy mohou obsahovat další atlas (např. šestnáctivazný může obsahovat osmivazný). Hustá vazba se může doplnit řídkou, a to vynecháním každého druhého vazného bodu. Spojením dvou nepravidelných osmivazných atlasů, které mají vazné body seskupené do čtverců, můžeme vytvořit lomený kepr. V tomto případě druhý nepravidelný osmivazný atlas vložíme do prázdných míst.

Sudé kepry se mohou postupně zahušťovat, až z nich vznikne plátno. Můžeme však měnit i směr řádků a tím vytvářet kepry lomené a křížové.

Atlasy, které mají sklon šikmých řádků 45° , jsou podobné jednoduchým keprům a dobře se kombinují. Vzniká pravidelný přechod. Nejlépe se však kombinují pokud mají rozdílnou střídu. Nevznikají pak problémy s velkými flotážemi. Naopak pokud mají stejně velkou nebo jen o kousek větší střídu, musí se do sebe dobře vložit, aby se vzniku velkých flotáží zamezilo.

4.3 Vznik vad při dosazování vazeb

Při dosazování vazeb do vzorů mohou vznikat vady, které je potřeba opravit. Tyto vady můžeme rozdělit do pěti skupin:

1. Deformace obrysu – vzniká tehdy, pokud vazba pokračuje do obrysu. Proto se body, které zasahují do obrysu vynechají.
2. Dnečištění obrysu – vzniká, pokud umístíme vazný bod těsně před další stupínek obrysu. Tyto rušivé body taktéž vynecháme.
3. Roztřepení obrysu – vzniká, pokud umístíme vazný bod útkového atlasu ke krajnímu osnovnímu stupínku a naopak. Tyto body se opět vynechají.
4. Nedovolená flotáž – vzniká vynecháním vazných bodů. Nejdelší dovolená flotáž může být pouze o jeden vazný bod větší než střída vazby. Tyto uvolněné nitě provazujeme tzv. odchýlnými body. Umístění těchto bodů má svá pravidla.
5. Porušení vzhledu vazby – vzniká nedodržením pravidel pro umístění odchýlných bodů.

Provazování odchýlnými body

Při umístění odchýlných bodů musíme dát pozor, aby nevzniklo plátnové nebo keprové seskupení bodů. Mají jinou strukturu než atlasová vazba a ve tkanině by to působilo jako chyba. Pouze u pětivazného atlasu se mohou čtverečky růžkem dotýkat, protože není jiné řešení a vzniká tzv. keprové řazení. V ostatních atlasech není keprové řazení potřeba, protože působí velice nápadně. Sedmivazné a vícevazné atlasy mají dostatečně velkou střidu, aby se body umístili tak, že zde keprové řazení nevznikne.

V některých případech se při umístění bodů musí postupovat s citem tak, aby to nenarušilo vzhled tkaniny, a to i v případě, že je tento postup nesprávný. Estetický vzhled tkaniny je vždy na prvním místě. Při vzniku keprového řádku je lepší použít jeden bod pro provázání flotáží ve směru osnovy a útku.

Sporná situace nastává, pokud se vazný bod dotýká osnovního obrysu, který ho neporušuje a při jeho vynechání netvoří dlouhé flotáže. Zde vyvstane otázka zda jej

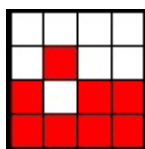
vynechat či nikoliv. V tomto případě se řídíme dostavou tkaniny. Při dostavě 40 nití na 1 cm se může tento bod vynechat aniž by porušil vzhled a strukturu tkaniny. U řidších tkanin by vynechání způsobilo prořídnutí tkaniny. Proto se nevynechá. V úzkých místech provázaných pětivazným atlasem se tyto body také nesmějí vypustit. Na větších plochách se doporučuje vypuštění těchto bodů, aby nevznikly plátňové plošky.

Tyto pravidla se používají hlavně u bavlny a lnu. Při použití hedvábí se musí postupovat tak, aby se neporušil vzhled tkaniny. V tomto případě se odchylné body většinou nepoužívají. Platí to hlavně v případě ne moc velkých flotází. Plátňová seskupení se zde nechávají.

4.4 Ostré odvázení

Při tvoření vzoru střídáním osnovního a útkového efektu stejné vazby, se nejdříve zakreslí základní vazba, do které je zakreslován vzor. Do vzoru se opačný efekt vkládá tak, aby vzniklo ostré odvázení. Tím docílíme, že výsledný efekt vypadá čistěji.

U různých vazeb se ostrého odvázení docílí přidáním odchylných bodů. Ale pouze tam, kde je snadné je umístit. V pětivazných atlasech můžeme udělat keprové dvojice. Ostré provázání se nemusí používat. Zajišťují se jím většinou dlouhé okrajové nitě.



Obr. č. 55 Ostré odvázení

4.5 Stínování

Žakárový stav se v době svého vzniku používal hlavně na výrobu honosných tkanin. Dále se na nich tkali tkaniny jejichž předlohou byly malované obrazy. Z této doby nám zůstala jako dědictví technika stínování.

Stínování se tvoří postupnými přechody mezi vazbami. Přechod vytvoříme postupným přidáváním vazných bodů nebo-li zesilováním. Vyznačíme si obrys vzoru. Jednonit'ový obrys se stane součástí přechodové plochy a splyne s osnovním efektem. Vnitřek obrusu vyplníme útkovou vazbou beze zbytku. Vnější vazba musí respektovat obrys.

Stínovaný efekt vytvoříme zesilováním vazby vždy o jeden vazný bod. Vznikají nám tři druhy přechodu:

- vrstvovitý
- paprskovitý
- plynulý

Vrstvovitý přechod

Základem vrstvovitého přechodu je přesné vyznačení, kde bude jaké zesílení. To se provádí postupně. K základní útkové vazbě se postupně přidává jeden vazný bod, dva body, tři body až nám vznikne osnovní vazba. Tímto pravidelným přechodem nám vznikají vrstvy.

U některých vazeb při stínování vzniknou zřetelnější hranice mezi jednotlivými vazbami. Ty se dají zvýraznit zesílením vždy o dva body víc než u předchozího zesílení. Tzn., že po přidání jednoho bodu, přidáme v následujícím zesílení body tři atd.

Při stínování vždy zesilujeme pouze jedním směrem. Směr, kterým zesilujeme, se určuje podle toho, kterou soustavou nití je přechod tvořen na líci. Ve směru útků zesilujeme v případě, že přechod tvoří útkové nitě. Ve směru osnovy zesilujeme, pokud přechod tvoří osnovní nitě.

Směr řádků má na vzhled stínování velký vliv. Ležatější řádky nám při stínování vytvoří výrazné řádkování. Stojatější směr řádků nám vytvoří plynulejší vzhled. Řádkování se zde ztratí.

Stínování nepravidelných atlasů se provádí tak, že vpravo od vazného bodu vynecháme jeden vazný bod a začínáme zesilovat až za ním. Pokud máme mezi vaznými body pouze dva body, kterými zesilujeme, můžeme zabarvit pouze jeden z nich. Nejlepších výsledků dosáhneme, budeme-li zesilovat postupně po vrstvách. Začneme druhou vrstvou, kterou zesílíme na dva vazné body, třetí zesílíme na tři, čtvrtou na čtyři atd.

Papřskovitý přechod

Tento přechod tvoříme z vrstvovitého přechodu. Papřsky tvoříme ve směru zesilování. Liché zesílené řádky prodloužíme vždy do půlky následující vrstvy. Tento přechod vytváří pásy, které jsou zřetelné na první pohled.

Plynulý přechod

Základem plynulého přechodu je opět přechod vrstvovitý. Tvoří se prostupováním přechodů do sebe. Tzn., že útková vazba, čili jedničky, prostupují do prvního zesílení tedy dvojek. Dvojky naopak prostupují do jedniček. Tím se docílí plynulejšího přechodu. Musíme si však dát pozor, aby zde nevznikalo řádkování nebo nápadné shluky jedniček či dvojek.

4.6 Kontrast

Při vzorování využíváme i kontrast. Toho můžeme docílit více způsoby:

- obrácením vazby – největšího kontrastu docílíme změnou útkové vazby na osnovní vazbu a naopak
- použitím různě velkých vazeb – např. šestnáctivazného atlasu s pětivazným. Každý z nich má jiný vzhled a jinou strukturu čímž tvoří kontrast. Šestnáctivazný atlas je řidší a díky větším flotážím působí světleji. Pětivazný atlas má flotáže znatelně menší a působí tmavěji.

4.7 Tkaní lícem nahoru nebo dolů

Pro určení, zda se bude tkanina tkát lícem nahoru nebo dolu, je důležité vědět, jaká soustava nití bude na líci převládat. Pokud převažuje na líci osnova, tká se lícem dolu. Sníží se tak namáhání a tření osnovy, protože se nemusí tolik zvedat. Pokud takto tkáme, musíme vzornice kreslit obráceně. Tzn., že místo osnovního atlasu kreslíme útkový a naopak.

PRAKTICKÁ ČÁST

5. INSPIRACE A NÁVRHY

Výsledkem mé práce má být kolekce tkanin, ve kterých použiji atlasovou vazbu. Dlouho jsem přemýšlela nad zdrojem inspirace. Hledala jsem ji všude. Rozhlížela jsem se kolem sebe a hledala co mě zaujme. Všude jsem sebou nosila fotoaparát a fotografovala. Za myslela jsem se nad tím co mě zajímá a v tom jsem hledala. Vznikla tak řada návrhů. Pro svou práci jsem vybrala tři – dva mají společné prvky a zbývající je úplně odlišný.

5.1 Inspirace

5.1.1 Motýl

Inspiraci pro první návrh jsem našla ve světě motýlů. Ti mě vždy fascinovali svou barevností a svým dokonalým vybarvením. Loni v květnu jsem navštívila výstavu v tropickém skleníku Fata Morgana v botanické zahradě v pražské Troji. Zde bylo mnoho druhů motýlů různých velikostí a barev jak z oblasti tropů, tak dalších koutů světa. Nejvíce mě zaujal motýl *Morpho peleides* (obr. č. 56). Má krásně modrá křídla lemovaná pruhem černé barvy.

Tento jedinec se vyskytuje v deštných pralesích Jižní Ameriky, v Mexiku, Střední Americe, v severní části Jižní Ameriky, v Paraguay a Trinidadu. Modrá barva křídel je způsobena difrakcí světla z miliónů drobných částecek. Rychlým rozkmitáním křídel se brání proti predátorům. Rozpětí křídel může být až 200 mm.



Obr. č. 56 Morpho peleides

5.1.2 Ornament

U druhého a třetího návrhu jsem se inspirovala ornamenty. Líbí se mi, co vznikne propojením čar, křivek, koleček, květin a dalších prvků.

Ornament je základním prvkem architektonických děl a užitého umění. Tvoříme jej z čar a různých tvarů.. Rozlišujeme ornamenty geometrické, rostlinné, zvířecí nebo figurální. Můžeme je nazývat propletence, rozviliny nebo uzly. Mohou být malované nebo plastické

Motiv ornamentu se tvoří propletením čar, figur, listů, květů a dalších, které se mohou opakovat. Ornamenty se používají na zdobení budov, nábytku, knížek, nádobí, dekorativních předmětů, textilních materiálů, rámu obrazů, dokonce tetování, šperky a dalších věcí. Jsou všude kolem nás. Najdeme je i u zvířat a rostlin (viz křídla motýlů nebo vybarvení květů rostlin).

V ornamentech každého národa a každého historického období můžeme najít stejné prvky. Části ornamentu mají vždy nějaký smysl a celý ornament vždy něco vyjadřuje.

Můžeme je rozdělit na dvě části. Folklorní, tedy lidový ornament a umělecký ornament, vytvořený umělcem na základě jeho umělecké a specifické vize.

5.1.3 Kapky deště

U druhého a třetího návrhu jsem kromě ornamentů našla inspiraci i v kapkách deště a vody. Každá kapka má unikátní tvar a velikost. Původní tvar kapky je kulovitý. Padáním kapky se nahoře její tvar protáhne a dole zploští. Znázornění kapky, ale vypadá jinak. Kreslí se s kulatým spodkem a špičatým vrškem.

Kapka je tvořena z vody. Voda je jedním z nejdůležitějších prvků na zemi. Voda tvoří základ všeho živého. Pokrývá skoro 2/3 povrchu země. Má tři skupenství. A to tuhé (led nebo sníh), kapalné a plynné (pára). Vypařováním vody z oceánů, moří, řek, potoků a jezer se voda dostává do ovzduší, kde vytvoří mraky. Z těch se voda vypařováním dostává zpět na povrch země v podobě deště.

Děšť je v každé kultuře vnímán jinak. V našem prostředí je vnímán spíš jako depresivní. Já sama ho vnímám pokaždé jinak. Dokáže mi náladu zkazit, ale i vylepšit.

Za teplého počasí se ráda procházím v dešti a čerpám z něj novou sílu. Pozoruji kapky vody, jak padají, proplétají se mezi sebou, dělí se a spojují, rozstříkují se při dopadu na zem nebo tvoří kruhy na loužích a vodních plochách. V tom všem nacházím inspiraci.



Obr. č. 57 Déšť



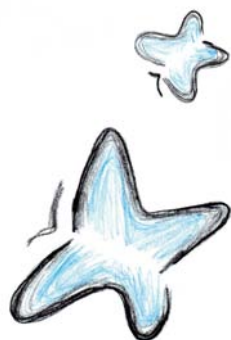
Obr. č. 58 Kapky deště

5.2 Návrhy

5.2.1 Grazioso

Toto slovo je z italštiny a znamená ladný. Tento název mě napadl při pohledu na motýla létajícího s takovou lehkostí a ladností, jakou nemá žádný jiný živočich.

Tvar a znázornění motýla vznikl zcela náhodně. Při náčrtech, jak bude konečný vzor vypadat, jsem zvolila jednoduché znázornění pomocí čar. Čím víc jsem se na náčrt dívala, tím víc se mi líbil. Byl jednoduchý a přesto efektivní. Úplně první kresba motýla měla jednoduchá křídla tvořená vlnovkou, tělo z oválu a dvě čáry jako tykadla. Tento motiv jsem překreslila a zkoušela různé tvary křídel podle skutečných motýlů. Nakonec jsem zůstala u jednoduché vlnovky, jakou používají malé děti, protože byla nejefektivnější. V konečném výsledku je motýl tvořen pomocí křídel a tykadla. Křídla jsou tvořena pomocí křivky z černé barvy, která je vyplněna modrou barvou a směrem k tělu motýla přechází v bílou. Tělo motýla jsem vynechala, aby nekazil výsledný dojem jednoduchosti. Jako tykadla jsem použila pouze černou čáru ve tvaru V. V návrhu jsem použila motýly dvou velikostí a každý je trochu jiný. Jejich kombinací vznikly návrhy, z nichž jsem vybrala jeden k realizaci.



Obr. č. 59 Původní návrh



Obr. č. 60 Použitý návrh

5.2.2 Gocce

Toto italské slovo v překladu znamená kapky. Ty jsou základem druhého návrhu, který jsem se rozhodla realizovat. Kapky jsem zkoušela různě rozmisťovat, kombinovat různé tvary a velikosti a propojovat je mezi sebou. Tím vznikl základ pro tento vzor. Základ jsem zkopírovala a zkoušela ho propojovat a skládat do sebe až vzniknul výsledný návrh. Ten jsem ještě doplnila a jednoduchými ozdobami do rohů. Tento vzor jsem použila ve dvou variantách.



Obr. č. 61 Základ vzoru



Obr. č. 62 Ozdoba do rohů



Obr. č. 63 Návrh varianta 1



Obr. č. 64 Návrh varianta 2

5.2.3 Pioggia

To je italsky déšť. Znáznorňuje padající kapky rozfoukané do všech stran, které jsou propojené jednoduchými zakroucenými liniemi. Tento návrh vznikl stejným způsobem jako návrh Gocce. Též je doplněný jednoduchou ozdobou v rozích.



Obr. č. 65 Návrh



Obr. č. 66 Ozdoba do rohů



Obr. č. 67 Výsledný návrh

6. REALIZACE NÁVRHŮ

Návrhy jsem namalovala ručně a poté je převedla do elektronické podoby pomocí programu Adobe Illustrator. Takto upravené návrhy jsem pomocí programu DesignScope victor zpracovala do konečné podoby připravené ke tkaní.

6.1 Adobe Illustrator

Použila jsem program pro tvorbu vektorové grafiky, který vlastní společnost Adobe. V něm jsem převedla své návrhy do elektronické podoby.

U ornamentů jsem použila funkci živá vektorizace. Tato funkce si sama automaticky obkreslila obrysy. Ty jsem poté vyplnila barvou.

U motýlků bylo převedení těžší. Ornamenty byly kresleny pouze jednou barvou, a proto se mohla použít funkce živá vektorizace. Kdybych tuto funkci použila u motýlků, vzniklo by velké množství kotevních bodů po celém návrhu. Ale já jsem potřebovala vytáhnout pouze obrys. Proto bylo jednodušší obrys obkreslit pomocí funkce křivka. Takto vytvořený obrys jsem vyplnila barvou. Křídla motýlků jsem vystínovala pomocí funkce přechod. Takto upravené základy pro vzor jsem zkoušela pomocí kopírování skládat různě do sebe a vedle sebe. Tím vzniklo od každého návrhu několik variant.

Tyto varianty jsem uložila ve formátu TIFF, který je potřeba pro další zpracování v programu DesignScope victor.

6.2 DesignScope victor

Dále jsem pracovala s programem od německé společnosti EAT. Slouží pro tvorbu žakárských tkanin od návrhu až po simulaci tkaniny a uložení dat potřebných k utkání návrhu. Jde o práci časově náročnou, ale výsledek za to stojí. Upravujeme zde pouze střídu vzoru, kterou můžeme různě raportovat.

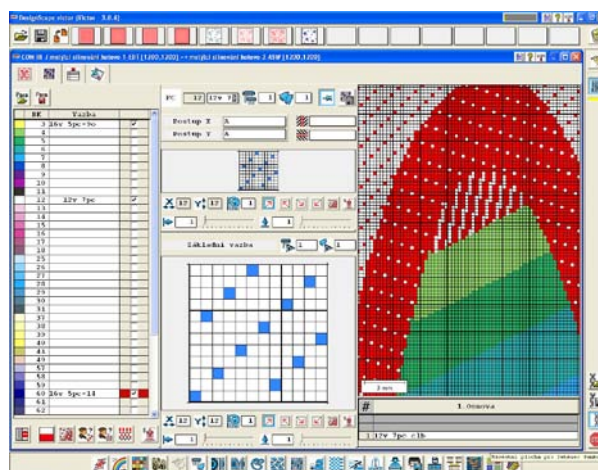
Po otevření návrhu musíme zadat parametry potřebné pro realizaci tkaniny. Jsou to dostava osnovy a útku, rozměry a počet platin a karet.

Po zadání parametrů jsem pomocí funkce korekce barev určila, kolik barev v návrhu použiji. Jedná se o technické barvy, které jsou později nahrazeny vazbami, tedy počet barev = počet vazeb.

Ve funkci malování jsem upravovala kontury. Bylo potřeba pomocí funkce „křivka“ obtáhnout všechny části vzoru. Tím jsem opravila všechny kontury, srovnala nerovnosti a upravila nedostatky. Tuto čáru jsem kreslila odlišnou barvou. Vše, co přesahovalo za obrys, jsem smazala a naopak vzniklá bílá místa v jednotlivých částech vzoru jsem vylila příslušnou barvou. Poté jsem kontury obarvila barvami částí vzorů.

Software umožňuje vzor raportovat a zkoušet různé natočení a rozložení vzoru. Také si zde můžeme vyzkoušet jak vzor navazuje.

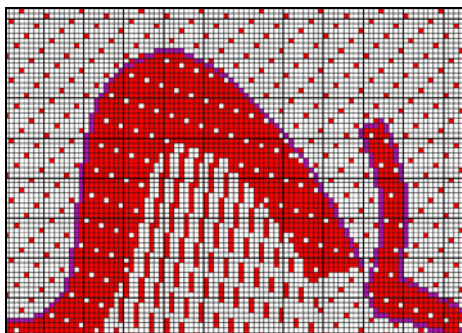
Po upravení kontur jsem se přešla k vyplnění barevných ploch vazbami. Abych mohla s použitými vazbami „hýbat“, použila jsem na každou samostatnou část návrhu jinou barvu. A to i přesto, že jsem v návrhu použila třeba jen dvě vazby. Tím jsem si zajistila to, že jsem po dosazení mohla vazbu posouvat tak, aby mi co nejméně narušila konturu.



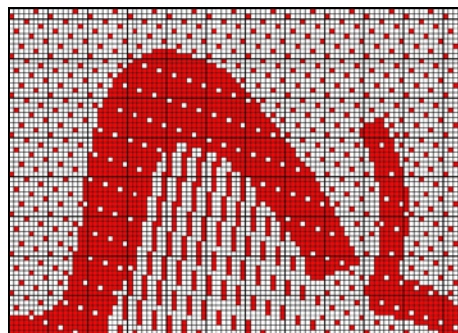
Obr. č. 68 Dosazení vazeb

Po dosazení vazeb jsem musela znovu upravit kontury ve funkci malování. Tentokrát daleko pečlivěji než poprvé. Znovu jsem si udělala obrys každé části vzoru. Poté jsem v půdě vzoru smazala všechny vazné body, které byly špatně umístěny a bylo potřeba je přemístit. Po odstranění těchto bodů jsem musela projít celý návrh a tyto body doplnit na správná místa. Některé body bylo možné vynechat, aniž by vznikly dlouhé flotáže. Ostatní body bylo potřeba přesunout jinam, aby se nenarušil charakter

vazby a nevznikly dlouhé flotáže. Po opravení jsem pomocnou konturu obarvila na barvu vazby.

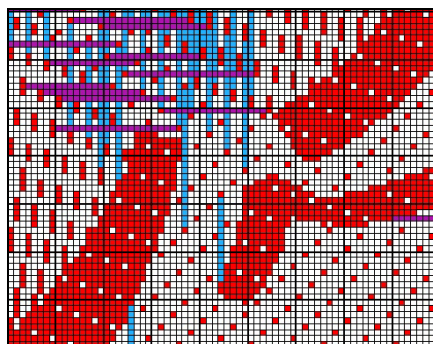


Obr. č. 69 Úprava kontur



Obr. č. 70 Upravené kontury

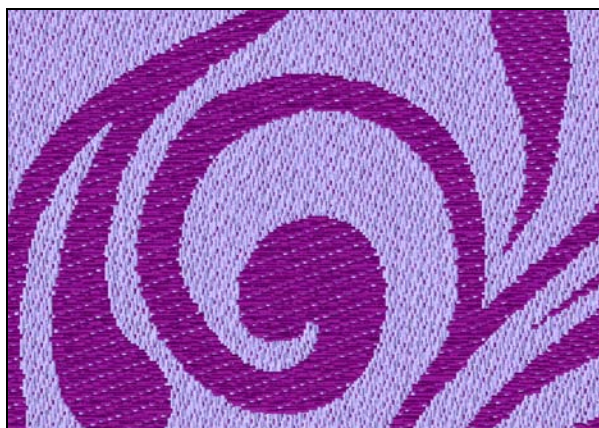
Vyhledávání flotází je funkce, která dokáže vyhledat a automaticky opravit dlouhé flotáže nebo je pouze vyhledá dle zadání. Já jsem je zde pouze našla a upravovala ve funkci malování. Některé flotáže bylo těžké odvázat, ale myslím, že se mi to nakonec povedlo aniž bych kontury nějak výrazně porušila.



Obr. č. 71 Vyhledané flotáže

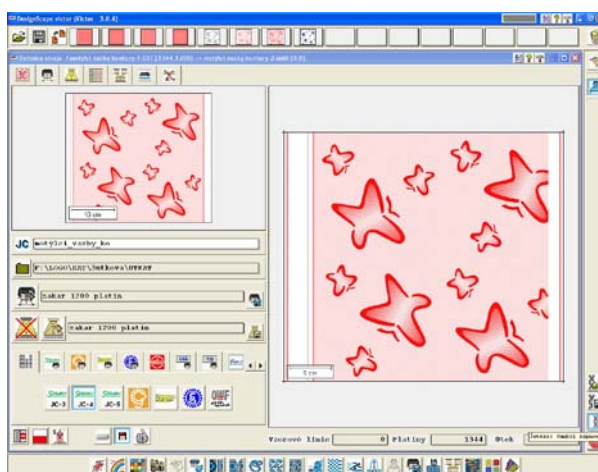
Dále jsem využila funkci simulace tkaniny. Tato funkce je velice užitečná. Můžeme si na ní po celou dobu kontrolovat, jestli jsme svým počínáním neporušili vzhled tkaniny a zda máme vše dobře upravené. Zvolíme přízi, kterou budeme „tkát“ a necháme tkaninu nasimulovat.

Tato funkce je také dobrá pro tvorbu barevných variant. Můžeme nasimulovat potřebné množství barevných variant a z nich vybrat ty, které nejvíce odpovídají desinatérskému záměru. Je nutné vzorovat s ohledem na to, jaké příze jsou k dispozici pro vlastní tkaní.



Obr. č. 72 Detail nasimulované tkaniny

K uložení strojových dat potřebujeme kromě vazby, znát i parametry stroje, na němž se bude tkanina tkát. Patří mezi ně celkový počet platin, na kterých jsou kraje, na kterých je barevná záměna útkových nití a které nám vzorují. Nakonec jsem soubor uložila ve formátu JC4. Tím skončila má práce v programu DesignScope victor.



Obr. č. 73 Ukládání souboru

7. ZHOTOVENÍ TKANIN

Své návrhy jsem měla možnost utkat na dvou strojních zařízeních. Ve firmě Tessitura Monti Cekia s.r.o. a na Katedře textilních technologií Fakulty textilní Technické Univerzity v Liberci.

7.1 Tessitura Monti Cekia s.r.o.

Tato italská firma vyrábí bavlněné tkaniny. V loňském roce jich utkala 4290 tisíc metrů, at to převážně na listový tkacích stavech. Mají ale také šest žakárových stavů. Já dostala šanci utkat své návrhy na jednom z nich. Byl to stav s prošlupným zařízením Jacquard Stäubli J5058220.

V tabulce č. 3 jsou uvedeny potřebné parametry.

Dostava osnovy	35 nití/cm
Dostava útku	35 nití/cm
Jemnost přízí	osnova – 10x2 tex útek – 10x2 tex
Materiál přízí	osnova – bavlna útek – bavlna
Celkový počet platin	1344
Vzorovacích platin	1200, platiny 73 – 1272
Kraje	platiny 65 – 72 a 1273 – 1281
Barevná záměna	platiny 43 – 46

Tabulka č. 3

Nastal problém s přenesením strojových dat ke stroji. Počítač žakárového stroje nemohl přečíst připravený soubor JC4. Ve firmě nabídli možnost, že mé návrhy zpracují italská desinatéria, kteří mají k dispozici příslušný software k přenesení dat. V Itálii desinatérka zpracovala tři mé návrhy a poslala je zpět. Italská desinatérka použila v návrzích kombinace atlasových a keprových vazeb v osnovním a útkovém efektu.

Nechala jsem si utkat od každého návrhu tři barevné varianty a u jednoho jsem navíc vyzkoušela zkombinovat dvě barvy v útku.

7.2 Textilní fakulta TUL

Pro vytkáání vzorů, které jsem připravila, jsem využila tkací stroj Somet s žakárovým prošlupným zařízením Stäubli.

V tabulce č. 4 jsou uvedeny potřebné parametry.

Dostava osnovy	117 nití/cm
Dostava útku	75 nití/cm
Jemnost přízí	Osnova - 50 dtex Útek 100 dtex
Materiál přízí	Osnova – polyester Útek – polyester
Celkový počet platin	1344
Vzorovacích platin	1200
Kraje	platiny 11+12 a 1327+1328
Barevná záměna	platiny 1 – 4

Tabulka č. 4

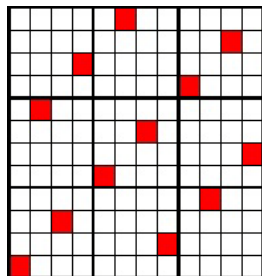
Zde jsem utkala pouze dva své návrhy. A to návrh Grazioso a Gocce.

7.2.1 Použité vazby

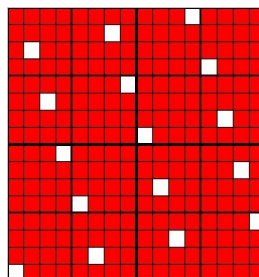
Grazioso

V půdě vzoru jsem použila dvanáctivazný útkový atlas s postupným číslem 7 (obr. č. 74). V obrysech motýlích křídel a v tykadlech jsem použila šestnáctivazný osnovní atlas s postupným číslem 5 (obr. č. 75). Křídla motýlů jsem vystínovala šestnáctivazným atlasem s postupným číslem 5. Stínovat jsem začala od krajů křídel k obrysům. Rozdělila jsem si je na stejně velké části, které jsem vyplnila vazbami. Velký

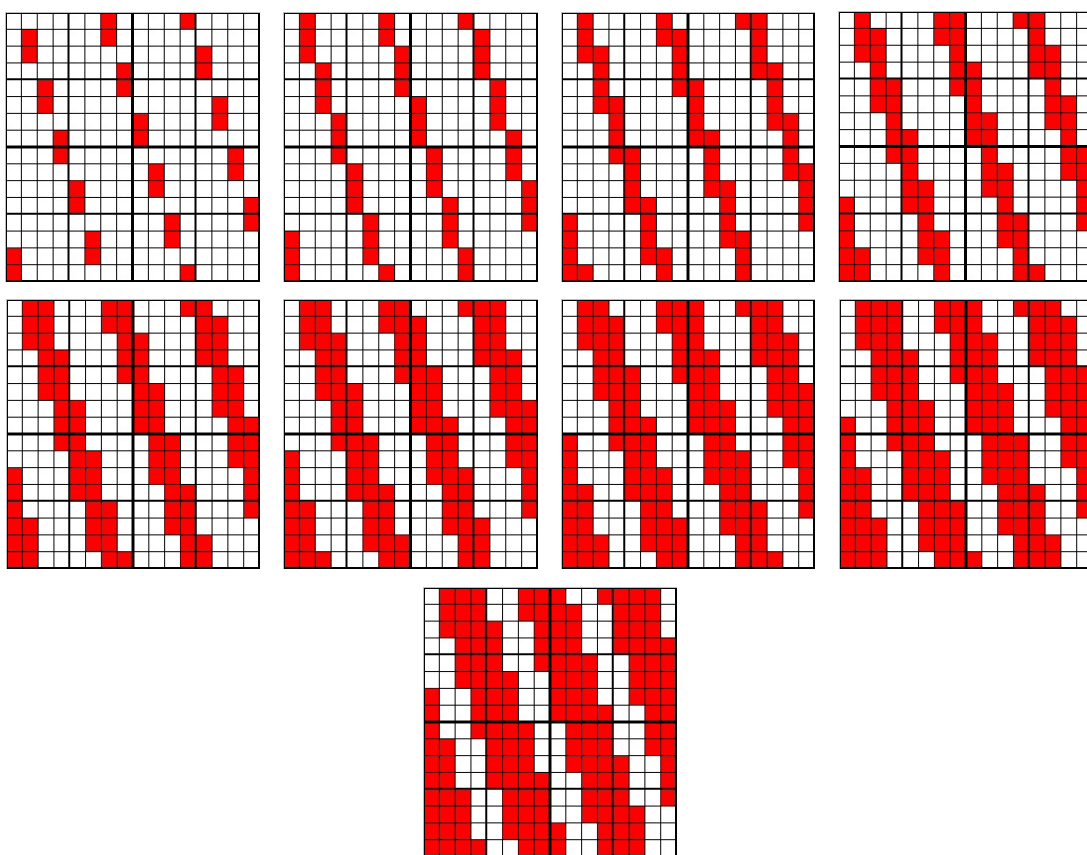
motýl měl křídla rozdělená na devět částí, malý na pět částí. První použitá vazba byla zesílena o jeden vazný bod. Zesilování jsem zakončila zesílením o devět vazných bodů (obr. č. 76).



Obr. č. 74 Atlas použitý v půdě vzoru

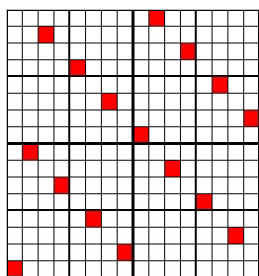


Obr. č. 75 Atlas v obrysech křídel

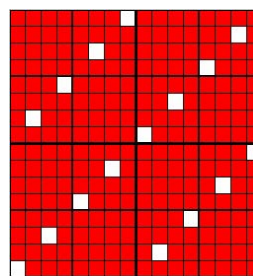


Obr. č. 76 Zesílené atlasy v křídlech motýlů

Tento vzor jsem vytvořila pomocí změny postupného čísla, které mi otočilo řádkování, a změny z útkové vazby na osnovní vazbu. Použitá vazba je šestnáctivazný atlas. V půdě je použit útkový atlas s postupným číslem 7 (obr. č. 77) a ve vzoru osnovní atlas a postupné číslo 9 (obr. č. 78).



Obr. č. 77 atlas v půdě vzoru



Obr. č. 78 Atlas použitý ve vzoru

7.3 Utkané vzorky

Ve firmě Tessitura Monti Cekia s.r.o. jsem utkala celkem 10 vzorků. Tkanina je bavlněná a osnova měla režnou barvu. Do útku jsem použila tři různé barvy. První kombinace je s režným útkem. Zde je vzor méně nápadný. Nejvíce je vidět jen pod určitým úhlem a dopadem světla. Pro druhou kombinaci jsem zvolila modrou barvu. Jako třetí jsem použila barvu červenou. V jednom vzorku jsem zkusila zkombinovat modré příze s červenými. Z dálky působí barva do fialova, až při bližším pohledu je patrné barevné házení 1:1. Vzory na těchto tkaninách nemají upravené kontury. Tím vznikly na okrajích vzorů dlouhé flotáže. Kraje vzorů jsou tak nevzhledné a rozostřené.

Hedvábnické tkaniny jsou tkané na TUL. Použitý materiál byl polyester. Díky větší dostavě a jemnějším přízím jsou vzory drobnější. Zde jsem tkala pouze dva návrhy. Barva v osnově je bílá. Tkanina Gocce je tkaná s bílým útkem a tak vzor zde tvoří pouze vazby. Tkanina Grazioso je tkaná s černým útkem, aby vyniklo stínování. Tyto vzory mají opravené kontury působí čistěji a výrazněji.

7.3.1 Grazioso

Tessitura Monti Cekia s.r.o.



Obr. č. 79 Barevná varianta 1



Obr. č. 80 Barevná varianta 2



Obr. č. 81 Barevná varianta 3

Textilní fakulta TUL



Obr. č. 82

7.3.2. Gocce

Tessitura Monti Cekia s.r.o.



Obr. č. 83 Barevná varianta 1



Obr. č. 84 Barevná varianta 2



Obr. č. 85 Barevná varianta 3



Obr. č. 86 Barevná varianta 4

Textilní fakulta TUL



Obr. č. 87

7.3.4 Pioggia

Tessitura Monti Cekia s.r.o.



Obr. č. 88 Barevná varianta 1



Obr. č. 89 Barevná varianta 2



Obr. č. 90 Barevná varianta 3

7.4 Použití tkanin

Bavlněnou tkaninu Grazioso bych použila na košile, halenky, saka nebo lehčí kabátky. Hedvábnickou variantu bych použila na šaty, halenky, sukně, pyžama, župany nebo kravaty. Jako dekorační tkaninu bych použila obě varianty na povlečení, ubrusy, závěsy nebo jako potahovou tkaninu.

Bavlněné tkaniny Gocce a Pioggia a hedvábnickou tkaninu Gocce bych doporučila k dekoračním účelům, na povlečení, ubrusy nebo jako potahovou tkaninu.

Hedvábnickou tkaninu Gocce bych kromě dekoračního využití použila i na oděvy. V jednobarevné variantě na plesové nebo svatební šaty jako doplnění hladkého saténu nebo samostatně.

ZÁVĚR

Navrhnout, zpracovat a nechat utkat mnou navrženou tkaninu, byla pro mě velká výzva a také zkušenost. Vyzkoušela jsem si práci designérky a posléze i desinatérky. Práce desinatéra je náročná nejen na čas, ale i na znalosti. Desinatér musí při dosazování vazeb zachovat co nejvěrněji podobu návrhu. To vyžaduje velké znalosti vazeb. Desinatér musí vědět, jak která vazba vypadá ve tkanině a se kterou vazbou se dá nejlépe zkombinovat, aby se dosáhlo požadovaného efektu. K tomu musí znát pravidla vzorování a mít velký cit nebo zkušenosti s čištěním kontur. To vše jsem si vyzkoušela a zjistila, že tato práce není jednoduchá.

Při zpracování návrhů jsem se naučila pracovat s programem DesignScope victor a získala spoustu nových zkušeností.

Výsledkem mé práce je příloha, ve kterém je zaznamenán vznik návrhů. K nim jsou přiřazeny utkané vzorky a simulace barevných variant.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BEDNÁŘ, V., SVATOŠ, S.: *Vazby a rozbory tkanin I.*, SNTL, Praha 1989
- [2] ČAPEK, J.: *Základní vazby tkanin a jejich odvozenin*, SNTL, Praha 1977
- [3] DUFEK, J.: *Vazby žakárských tkanin*, SPN, Praha 1967
- [4] HLAVATÝ, F., MORAVEC, V.: *Vazby a rozbory tkanin I.*, SNTL, Praha 1988
- [5] KYBALOVÁ, L., HERBENOVÁ, O., LAMAROVÁ, M.: *Obrazová encyklopedie módy*, Artia, Praha 1973
- [6] STŘEDA, J.: *Kreslení vzornic pro jednoduché žakárské tkanin*, SPN, Praha 1965

Skripta:

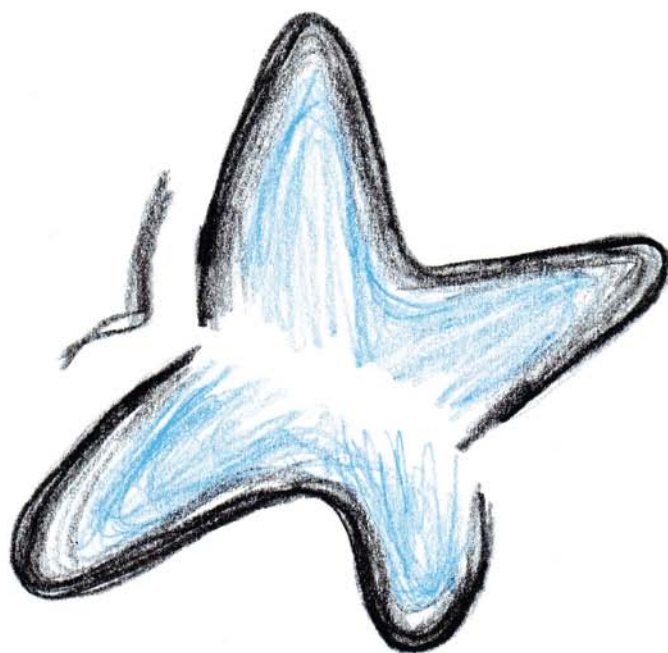
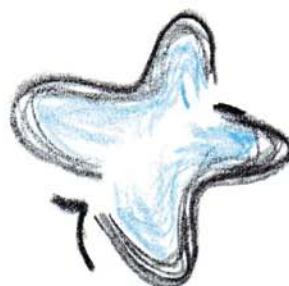
- [7] CHRPOVÁ, E.: *Základy tkání*, Technická univerzita v Liberci, Liberec 2005

8. PŘÍLOHA

Návrh č. 1

GRAZIOSO

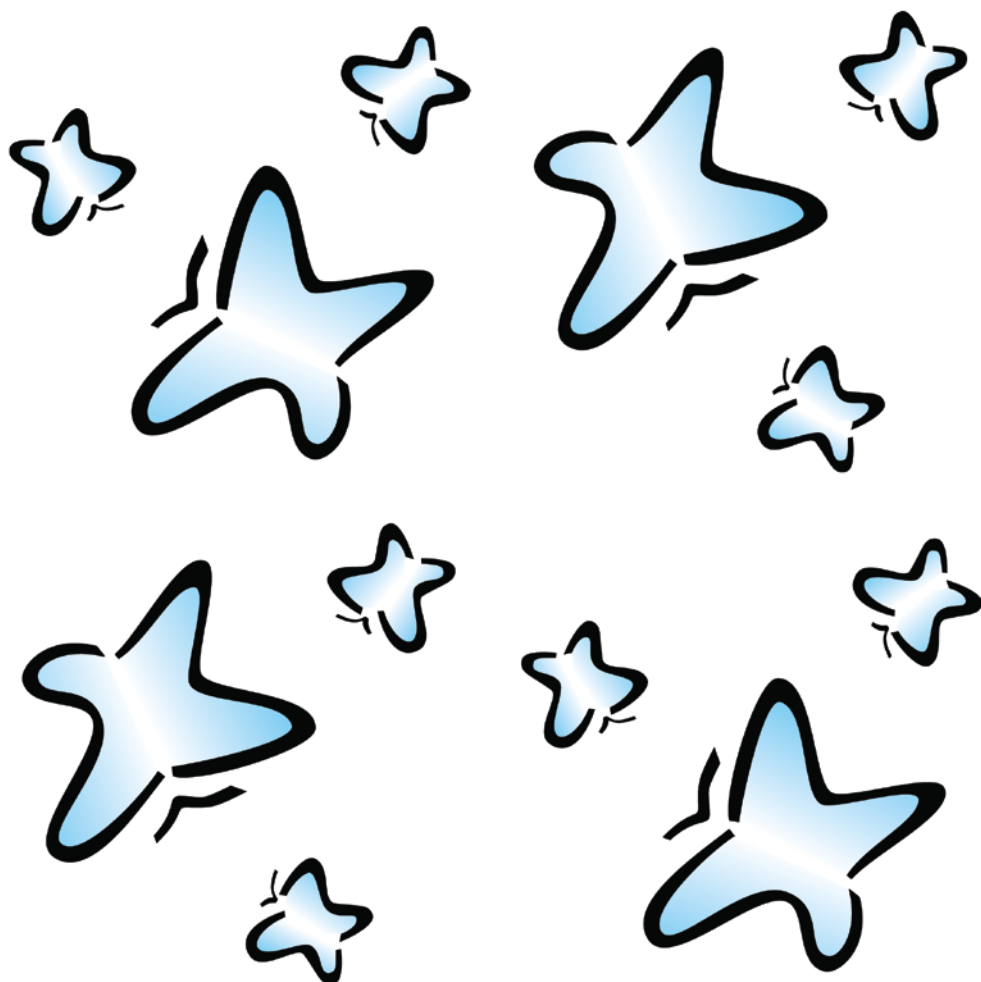
NÁVRH



ZÁKLAD VZORU



STŘÍDA VZORU



RAPORT VZORU



BAREVNÉ VARIANTY



Návrh č. 2

GOCCE

NÁVRHY



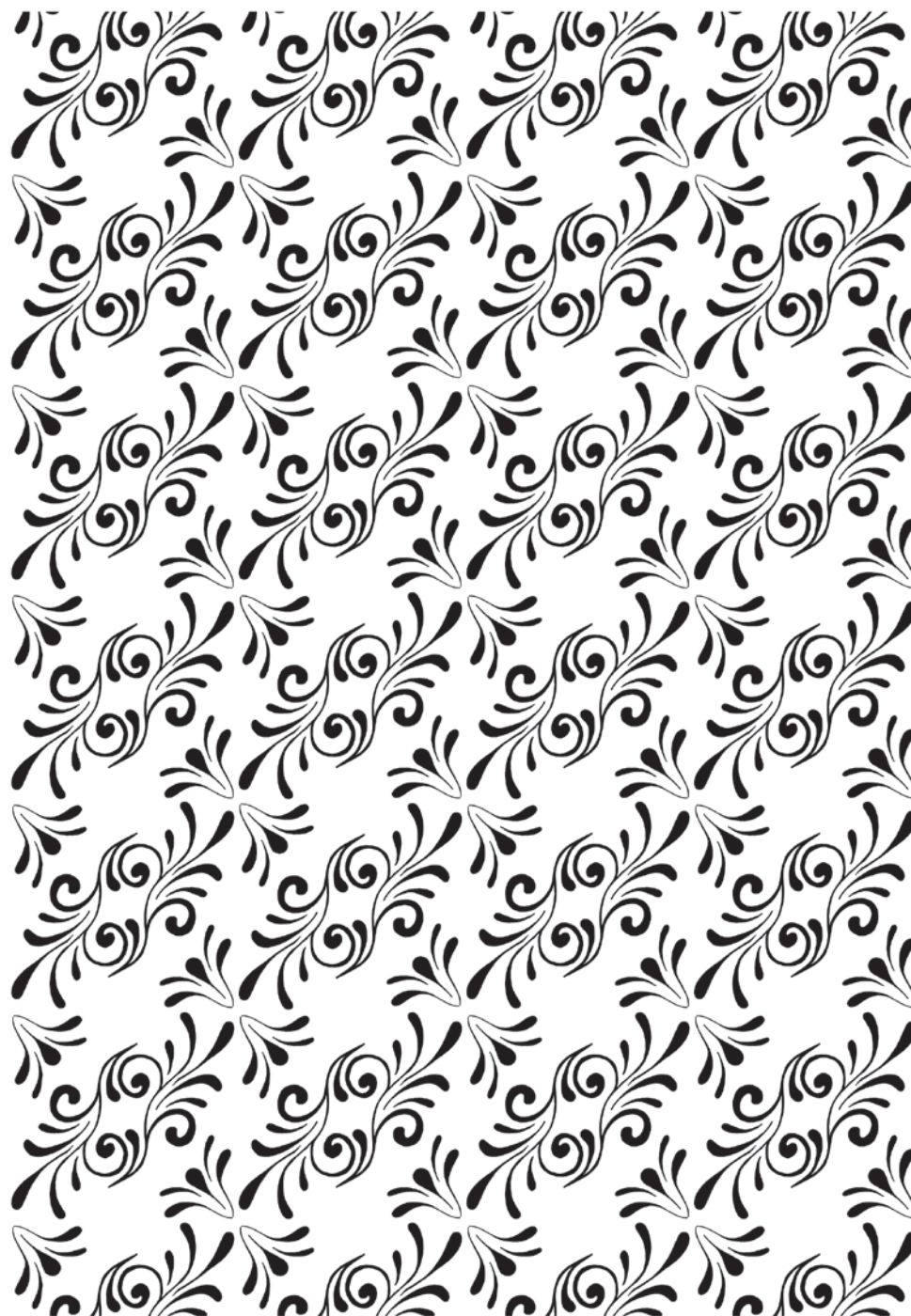
ZÁKLAD VZORU



STRÍDA VZORU
(Tessitura Monti Cekia s.r.o.)



RAPORT VZORU
(Tessitura Monti Cekia s.r.o.)

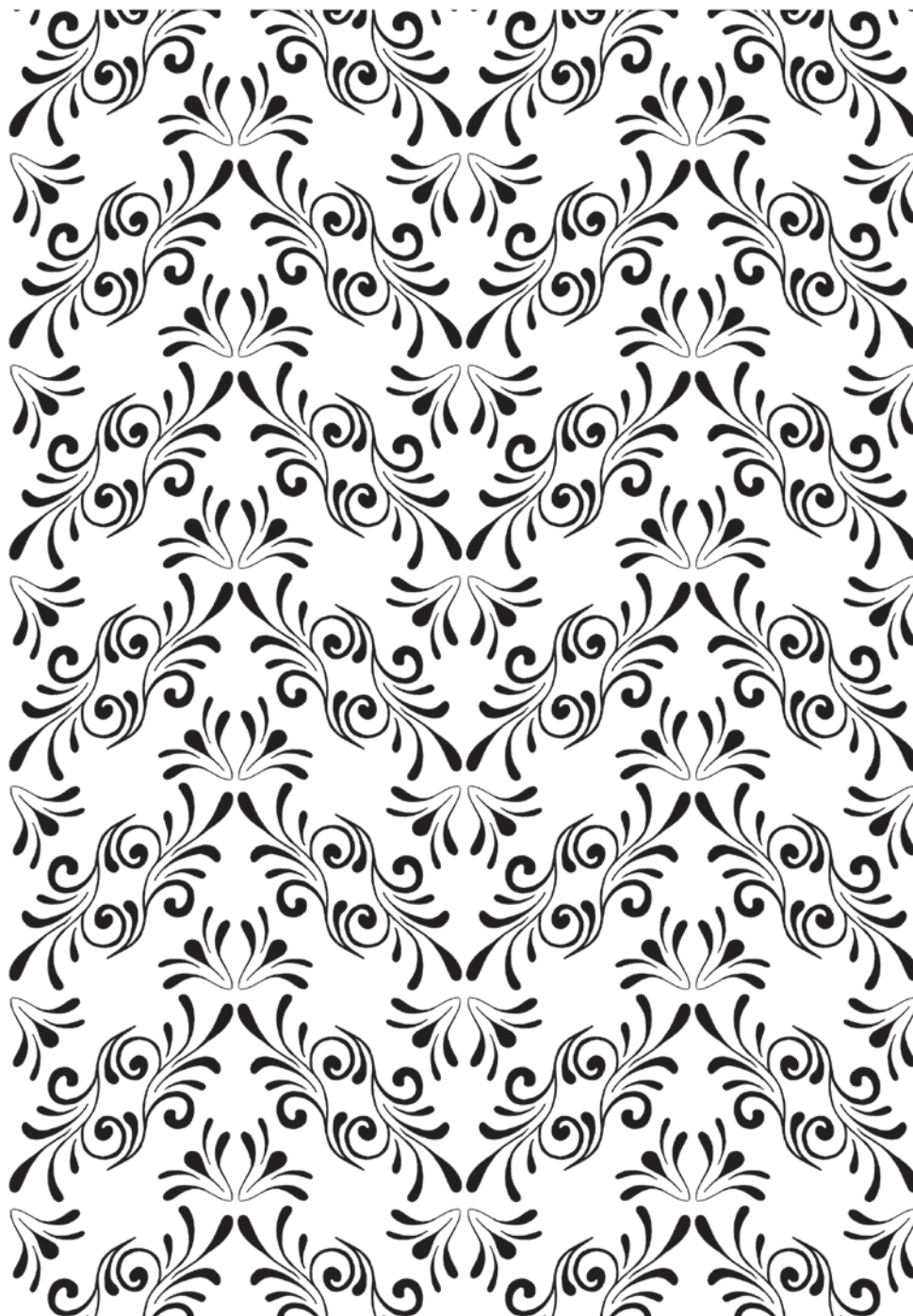


STŘÍDA VZORU
(Fakulta textilní TUL)



RAPORT VZORU

(Fakulta textilní TUL)



BAREVNÉ VARIANTY



Návrh č. 3

PIOGGIA

NÁVRHY
(Tessitura Monti Cekia s.r.o.)



ZÁKLAD VZORU
(Tessitura Monti Cekia s.r.o.)



STŘÍDA VZORU
(Tessitura Monti Cekia s.r.o.)



RAPORT VZORU
(Tessitura Monti Cekia s.r.o.)

