

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LIBEREC 2007

ŠÁRKA LINHARTOVÁ

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

DROBNÉ MOTIVY ŽAKÁRSKÝCH TKANIN
SMALL DESIGNS OF JACQUARD FABRICS

LIBEREC 2007

ŠÁRKA LINHARTOVÁ

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

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 TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci, dne 4. ledna 2008

.....

Podpis

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce, Ing. Vlastimile Bergmanové, která mi ochotně poskytla nespočet cenných rad pro zpracování zadaného tématu. Mé díky jí patří zejména za profesionální a zároveň velmi přátelský přístup, za čas věnovaný společným konzultacím a v neposlední řadě za zapůjčení některých materiálů.

Dále děkuji své rodině a přátelům za trpělivost, poskytnutou pomoc při řešení některých problémů a za všeobecnou podporu.

Anotace

Tato práce je věnována problematice vzorování žakárských tkanin se zaměřením na drobné vzory. Kromě výkladu typů a použití žakárských tkanin jsou zkoumány různé faktory ovlivňující výsledný vzhled vzoru na tkanině. Vzorovací možnosti jsou popisovány s přihlédnutím k faktu, že praktická část byla realizována na stavu listovém. Cílem práce je zhodnotit možnosti vzorování drobných motivů.

Annotation

This work is concerned with the question of pattern creation of Jacquard fabrics with a focus on small designs. In addition to the explanation of types and the uses of Jacquard fabrics we analyse different factors which affect the final look of the fabric pattern. The possibilities of pattern creation are described in regards to the fact that the practical part was realized on a dobby loom. The aim of this work is to evaluate the possibilities of creating patterns with small designs.

Klíčová slova

česky:

žakárský

tkanina

vzor

vzorování

motiv

Megado

anglicky:

jacquard

fabric

pattern

pattern creation

design

Megado

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	12
1. ZÁKLADNÍ POJMY	12
2. ŽAKÁRSKÉ TKANINY	17
2.1 Typy žakárských tkanin	17
2.2 Použití žakárských tkanin	20
2.3 Vzory žakárských tkanin	22
3. ROZDÍL MEZI TKANÍM LISTOVÝM A ŽAKÁRSKÝM	24
3.1 Popis listového stroje	24
3.1.1 Ruční stav Megado	25
3.2 Popis žakárského stroje	27
3.2.1 Dělení žakárských strojů	28
3.2.2 Žakárské karty	29
3.2.3 Elektronický žakárský stroj	30
4. VZOROVÁNÍ ŽAKÁRSKÝCH TKANIN	33
4.1 Vzornicový papír	33
4.2 Vzorování pomocí počítače	34
5. VZOROVACÍ MOŽNOSTI	36
5.1 Vazba	36
5.1.1 Změna vazby v půdě tkaniny	38
5.1.2 Kontrast vazeb	39
5.1.3 Směr vazby	40
5.1.4 Posunování vazby	42
5.2 Kontura	43
5.2.1 Tvar motivu a vliv na konturu	44

5.3 Dostava tkaniny	45
5.3.1 Vliv dostavy na deformaci motivu.....	45
5.4 Příze	46
5.4.1 Jemnost příze	46
5.4.2 Barva příze	47
6. KOMPOZICE	49
6.1 Vnímání vzoru na tkanině.....	50
6.2 Raportování.....	51
PRAKTICKÁ ČÁST	54
1. OD NÁVRHU K REALIZACI	54
1.1 Návrhy	54
1.2 Realizace	54
1.3 Navržené vzory	56
1.3.1 Vzor první	57
1.3.2 Vzor druhý	63
1.3.3 Vzor třetí	71
1.3.4 Vzor čtvrtý	78
1.4 Ostatní vzorky nezařazené do vzorníku.....	84
1.5 Vzory nerealizované	88
ZÁVĚR	89
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	91

Seznam použitých zkratek

atd. - a tak dále

cm - centimetr

č. - číslo

den - denier (textilní jednotka)

ITMA - International Exhibition of Textile Machinery (Mezinárodní výstava textilních strojů)

Ltd. - limited (ve spojení se slovem Company má význam: s ručením omezeným)

mm - milimetr

např. - například

obr. - obrázek

str. - strana

tex - tex (textilní jednotka)

tzv. - takzvaný

zejm. - zejména

ÚVOD

Sestavení žakárského stavu je bezesporu jedním z nejdůležitějších počinů textilního průmyslu 19. století. S pomocí tohoto stavu se několikanásobně zvýšila produkce tkalcoven po celém světě. V průběhu let se neustále objevovala snaha o zdokonalení a vylepšení mechanického způsobu tkaní, která vedla k inovacím žakárového zařízení tkalcovských stavů. Princip žakárového tkaní je i v dnešní době stejný, avšak vlivem vývoje se dnes většina žakárských výrobků tká na strojích elektronických, které značně zrychlují a zjednodušují celý proces tvorby tkanin.

S žakárovými tkaninami se v běžném životě setkáváme denně. Ať už jde o výrobky z oblasti bytového textilu, oděvy, reklamní či technické textilie. Tato práce je zaměřena zejména na problematiku vzorování žakárských tkanin, která je zde zkoumána z několika úhlů pohledu. Cílem je získat trochu jiný pohled na tuto problematiku, pohled komplexnější z hlediska možností vzorování a vnímání vzoru jako součást tkaniny v tradičním i moderním pojetí.

Úvodní kapitola zkoumá celkový pohled na využití žakárských vzorů a tkanin a jejich použití v různých průmyslových odvětvích. Žakárské vzorování má především estetickou hodnotu, proto nemůžeme očekávat, že se tyto tkaniny stanou vyhledávaným artiklem např. v oblasti zdravotnictví. Navzdory tomu, přibývá stále více druhů výrobků, které jsou zhotoveny ze žakárských tkanin.

Druhý náhled na žakárské vzory je spíše technologický. V práci se zabývám rozdílem mezi tkaním listovým a žakárským. Z této části plyne jakási nadřazenost žakárského způsobu tkaní. Díky technologii lze vytkávat velkoplošné složité vzory, které listové stroje utkat nedokáží. Avšak nenechme se mýlit, žakárské vzory nemají uplatnění všude. Dokážete si například představit pánský oblek s velkými vytkanými vzory květin? Věřím, že vaše představivost je velká a takový oblek si představit dokážete, ale pouze jako výstřelek módních návrhářů. V běžném životě by jen stěží obstál a ve velkovýrobě pravděpodobně vůbec. Zkrátka na některé druhy tkaných výrobků se hodí jednodušší listová tkanina, na jiných vynikne žakárský vzor. Pokud se

však rozhodneme pro vzorování větších a složitějších motivů, je nasnadě, že sáhneme po žakárském vzorovacím zařízení.

V dalších kapitolách je pohled na samotné vzorování žakárských tkanin. Tato část dokazuje, jaký vliv mají různé aspekty vzorování na celkový vzhled vzoru. Volba jakéhokoliv nástroje vzorování, počínaje vazbou, dostavou, použitou jemností či barvou příze, ovlivní celkový dojem, který z tkaniny získáváme. V neposlední řadě se zabývám vzory jako takovými, jejich rozmístěním a vlivem na celkový vzhled tkaniny. Praktická část poté potvrzuje mnohé poznatky z části teoretické. Je završením této práce.

TEORETICKÁ ČÁST

1. ZÁKLADNÍ POJMY

Ještě než se začneme zabývat žakárským vzorováním bych zde vysvětlila pár pojmů, které se bezprostředně týkají této problematiky, a se kterými se v této práci setkáme téměř v každé kapitole. Jedná se o základní pojmy, které jsou nezbytnou částí pro pochopení problematiky tvorby vzorů tkanin. Pojmy jsou vysvětleny způsobem, který zohledňuje možnosti použití a jejich vliv při samotném vzorování. Předpokládáme, že zcela základní pojmy jako jsou osnova a útek jsou nám známy.

Vazba

Vazbou je míněn způsob vzájemného provázání osnovních a útkových nití. Vzájemným překřížením osnovní a útkové nitě vznikne vazný bod. Rozlišujeme vazby osnovní (s převahou osnovních vazných bodů), útkové (s převahou útkových vazných bodů) a oboustranné (poměr osnovních a útkových vazných bodů je 1:1). Pomocí vazeb můžeme na tkanině vytvářet podélné či příčné pruhy nebo čtverce. Kombinací určité vazby a barevného snování a házení vytvoříme na tkanině barevné obrazce. Pomocí kombinování více vazeb, což je typické pro žakárské tkaniny, tvoříme v ploše tkaniny motivy. Můžeme docílit většího či menšího kontrastu s použitím osnovního a kontrastního útkového efektu vazby. Vazba má také vliv na vlastnosti tkaniny, například drsnost, pružnost, splývavost.

Střída vazby

Střída vazby představuje nejmenší část vazby, která se pravidelně opakuje v celé ploše vzoru a tkaniny. Zakresluje se do levého spodního rohu technické vzornice. Listové stroje mívají zpravidla maximálně 24 listů, největší střída vazby listové tkaniny je tak omezena na maximum 24 osnovních nití. Střída vazby žakárské tkaniny je omezena velikostí stroje. Řádově se jedná o stovky i tisíce samostatně ovládaných osnovních nití,

což v praxi znamená, že do jedné střídy vazby žakárské tkaniny lze zakreslit více motivů či dokonce celý vzor tkaniny. U žakárských tkanin tak můžeme vytvářet složité kompoziční systémy rozmístění motivů v ploše.

Vazební technika

Vazební technika je složitější způsob provázání tkanin, při kterém se uplatňují více než dvě soustavy nití. Docílí se odlišného vzhledu tkaniny než u tkanin jednoduchých. Hlavními druhy vazebních technik jsou víceútková tkanina, víceosnovní tkanina, dutinná tkanina, stehová tkanina (piké), smyčková tkanina, útkový samet, manšestr, osnovní plyš, perlinka.

Dostava

Dostava osnovy nebo útku určuje počet osnovních nebo útkových nití na 1 cm (bavlnářské značení) nebo na 10 cm (vlnářské značení). Je to parametr, který nás informuje o hustotě osnovy a útku. Pokud hovoříme o dostavě čtvercové, znamená to, že dostava osnovy je rovna dostavě útku. Vzorovat lze pomocí regulace dostavy. Na mechanických tkacích stavech regulujeme dostavu větším nebo naopak méně silným přirazem útku ke tkanině. Na strojích elektronických lze regulovat rychlost otáčení osnovního válu. Můžeme tak vytvořit tkaninu střídavě řídkou a nahuštěnou. Z hlediska vzorování si musíme dávat na dostavu pozor. Stejný motiv či celý vzor má v různých dostavách odlišnou podobu. Podle dostavy volíme vhodný vzornicový papír s odpovídajícím dělením (viz kapitola 4.1). Použitím nesprávného dělení vzornicového papíru dochází snadno k deformaci motivu i vzoru.

Jemnost příze

Jemnost příze vyjadřujeme vzájemným poměrem její délky a hmotnosti. Rozlišujeme vyjádření hmotnostní v jednotkách tex a den či vyjádření délkové v čísle metrickém nebo čísle anglickém. Volbou příze lze ovlivnit výslednou tkaninu. Pokud při stejné

dostavě osnovy a útku použijeme různě jemné příze, docílíme různých hustot a různého vzhledu tkaniny. Můžeme mít jinou jemnost příze v osnově a jinou v útku, popřípadě můžeme nasnovat osnovu s různě jemnými přízemi. Střídáním několika hrubších a několika jemnějších nití v útku nebo v osnově vytvoříme mírně plastický vzor proužků. Pokud stejné střídání použijeme v obou soustavách nití, vznikne mírně plastický vzor kostek. Vzorovat lze i pomocí některých nestejněměrných efektních nití. Použitím různých jemností nití tak můžeme docílit zajímavých vzorů vytvořených pouze za pomoci jedné vazby. Více o vzorování pomocí jemnosti přízí je pojednáno v kapitole 5.4.1.

Motiv

Motiv je tématický prvek. Může jím být rostlina, živočich, jakýkoliv tvar, abstraktní prvek či nějaký výjev (např. biblický). Motivy bývají rozmístěné po celé ploše tkaniny většinou podle nějakého pravidla, a tím spolu vytvářejí vzor. Výsledný kontrast motivu v ploše tkaniny závisí na volbě vazeb použitých do motivu a do půdy tkaniny. Motiv tvořený převážně vazbami osnovními nám vynikne v půdě s útkovým efektem a opačně.

Vzor

Vzor neboli desén je tvořen alespoň jedním, ale zpravidla více motivy v ploše tkaniny. Vytváří kresbu na tkanině. Mezi nejčastější vzory patří různé druhy kostek (madraská kostka, skotská kostka, pepito, vichy káro a jiné), svislé i příčné pruhy, kohoutí stopa, kančí zub, eternalový vzor, kašmírový vzor a mnoho dalších. Vzor může být jednobarevný, vícebarevný, plastický, vypalovaný atd. Můžeme vytvářet vzory jednoduché, a to zejména na mechanických nebo elektronických listových stavech, nebo vzory složitější, ke kterým je zapotřebí žakárské vzorovací zařízení.

Raport

Pod pojmem raport si představme způsob vzájemného rozsazení motivů v ploše tkaniny. Možností jak motivy rozmístit je velké množství a záleží jen na desinatérovi a jeho estetickém cítění, zda motivy rozmístí rovnoměrně či nerovnoměrně, ale kompozičně. Nejčastěji se na tkanině objevuje raport plný, raport do plátna, do kepru či do atlasu. Pokud chceme tkát raport větší, je potřeba, abychom si ho rozvrhli tak, aby nám ve výsledku nezanikl, popřípadě nepůsobil nevyrovnaně.

Raportování

Raportování je opakování nebo řazení jednotlivých raportů v celé ploše tkaniny. V jednom vzoru se nám může vyskytovat více raportů. O raportu a raportování je více pojednáno v kapitole 6.2 této práce.

Kontura

Obrys neboli kontura je prvek velmi důležitý pro vzorování jakékoliv tkaniny. Při tvorbě návrhu vzoru a ještě více při zakreslování vzoru do vzornice musíme dbát na to, abychom konturu příliš neporušili. Nejlépe se kontura zachová při tzv. ostrém odvážení, kdy na osnovní vazný bod motivu navazuje útkový vazný bod pudy a opačně. To však nelze zajistit vždy. U nerovných ploch a křivek je potřeba značných zkušeností s kreslením vzorů, aby se dodatečným ubíráním a přidáváním vazných bodů docílilo zřetelné kontury. Je také třeba mít na mysli, že navrhnutá linie vynikne, pokud bude kreslena na šíři alespoň dvou vazných bodů.

Půda

Půda tkaniny tvoří jakési pozadí vzoru. Je to ta část vzoru, která probíhá pod jednotlivými motivy. Při kreslení střídý vazby v půdě je nutné, aby počet vazných bodů byl beze zbytku obsažený v počtu vazných bodů po celé střídě vzoru. Pokud by se tak

nestalo, při opakování střídá vzor by půda byla nejednotlivá s vazební chybou. Půdou lze také ovlivnit výslednou podobu vzoru, můžeme vzor zvýraznit nebo naopak potlačit. Stejný motiv bude vypadat jinak v půdě keprové, jinak v půdě atlasové. Vliv má i to, zda je motiv na půdě s vazbou osnovní, útkovou či oboustrannou.

Kompozice

Kompozice souvisí velice úzce s pojmy motiv, vzor, raport a raportování. Zasazováním motivů do plochy tkaniny a do raportu vytváříme kompozici, kterou můžeme chápat jako vzájemnou skladbu daných motivů. Kompozice může být otevřená, což znamená, že motivy v ploše vytvářejí vzor, který se zpravidla již neraportuje. Jde o celoplošné vzory bez opakování. Pokud sestavíme motivy do vzoru tak, že je možné vzor opakovat, hovoříme o kompozici uzavřené. Celková podoba kompozice závisí pouze na desinatérovi, který motivy volí a skládá k sobě podle svého estetického cítění. Ačkoliv se komponování řídí určitými pravidly, ne každá kompozice je zcela vyvážená.

2. ŽAKÁRSKÉ TKANINY

2.1 Typy žakárských tkanin

Nejjednodušší žakárskou tkaninou je ta, která má pouze jednu soustavu nití osnovních a jednu soustavu nití útkových. Jsou to tkaniny jemné, používané zejména jako ložní prádlo, dámské halenky nebo šatovky. Pomocí více soustav osnovních či útkových nití můžeme tkát pestré barevné vzory, které se uplatňují hlavně jako potahové a dekorační tkaniny. V průběhu let se pro určité typy tkanin vžily konkrétní názvy.

Mezi nejvíce používané žakárské tkaniny patří damašky (obrázek č.1). Jsou to zejména bavlněné, lněné a hedvábné hustě dostavené tkaniny tkané v atlasových vazbách, které mu dodávají lesk. Damašky jsou tkaniny s velkoplošnými vzory. Jsou oboustranné, mohou být jednoduché nebo dvojité s větší dostavou osnovy, a dále víceútkové či vícenásobné. Používají se hlavně na ložní prádlo, ubrusy, halenky, šatovky či dekorační tkaniny.



Obrázek č.1: Ložní prádlo a ubrus z damašky

Matracový damašek (obrázek č.2) je lnářská tkanina tkaná ze středně jemných přízí. Je vyráběn jako tužší nábytková tkanina. Používá se na potahy matrací.



Obrázek č.2: Matracový damašek

Brokáty (obrázek č.3) jsou husté hedvábnické tkaniny velké hmotnosti z jemného přírodního hedvábí nebo chemických multifilů. U jednobarevných brokátů je použito vícevazných atlasových vazeb se střídáním osnovních a útkových efektů. Vícebarevné nápadné a velkoplošné vzory jsou často doplněny stříbrnými a zlatými nitěmi. Od damašků se brokáty liší tím, že nejsou oboustranné, vzor je vidět pouze na lícové straně tkaniny. Používají se na dámské společenské šaty, závěsy nebo jako potahové tkaniny.



Obrázek č.3: Brokát

Lyonské hedvábí (obrázek č.4) je tkanina s tradicí sahající až do 17. století. V tomto období se za vlády Ludvíka XIII. začaly ve francouzském Lyonu vyrábět první potahové tkaniny. Původně to byly tkaniny z pravého přírodního hedvábí s velkými nepravidelnými vzory, které se postupně zmenšovaly či opět zvětšovaly. Na počest Napoleona vznikaly specifické vzory s vytkaným písmenem N. V poslední fázi vývoje vznikl drobný vzor ve vertikálních pruzích, tzv. Mózart. Současné lyonské tkaniny jsou založeny na původních barvách a vzorech, ale přírodní hedvábí je častěji nahrazováno syntetickými nitěmi [9].



Obrázek č.4: Vzory lyonského hedvábí

Smyčkové tkaniny (obrázek č.5) neboli froté jsou tvořeny taženými smyčkami a mají mírně plastický povrch. Mohou být vytkané bez vzoru nebo se vzory žakárovými. Nejčastěji se používají na ručníky nebo potahové textilie [9].



Obrázek č.5: Froté ručníky

2.2 Použití žakárských tkanin

Žakárské tkaniny mohou být použity na nejrůznější typy výrobků. Kromě tradičních (viz obrázek č.6) jako jsou oděvy a oděvní doplňky, spodní prádlo, kabelky a pásy, pánské kravaty, ložní prádlo, ubrusy, potahy, čalounění či záclony a závěsy, můžeme žakárské vzory a tkaniny nalézt i na mnohem neobvyklejších místech. Zejména návrháři luxusních módních značek vymýšlejí nové uplatnění těchto tkanin.



Obrázek č.6: Tradiční použití žakárských tkanin

Nejčastější použití žakárských tkanin však zůstává v domácnosti. Ať už jde o lehké damaškové tkaniny na ložní prádlo či pevnější látky na ubrusy, závěsy nebo na potahy sedacích souprav, čalounění židlí a potahy dekorativních polštářů. Neméně objemnou část tvoří i žakárové záclony s velkoplošnými vzory. Mezi další výrobky s žakárskými vzory, které můžeme doma najít patří stuhy nebo žakárové krajky. Froté ručníky, osušky a župany mohou být vzorované také na žakárských stavech. Z oděvů jsou to pak zejména halenky, sukně, kabátky a saka, pyžama a spodní prádlo. Z doplňků jmenujme kabelky, peněženky, pásy, šátky a šály, pokrývky hlavy.

Z méně tradičních výrobků (obrázek č.7) můžeme obdivovat dámskou obuv ušitou ze žakárské tkaniny, luxusně vyhlížející sadu kufrů potaženou ze stejného materiálu či ručně vázané knihy s žakárskou látkovou vazbou, diáře, peněženky a v neposlední řadě klobouky, čepice nebo batohy vyrobené z látek žakárského typu. U těchto neobvyklých výrobků se uplatňují hlavně drobné vzory, které tak mohou v malé ploše vyniknout.



Obrázek č.7: Méně obvyklé použití žakárských tkanin

Každá módní značka zvučnějšího jména jako Versace, Gucci, Fendi či Louis Vuitton má ve svém stálém sortimentu velké i malé kabelky, brašny a peněženky ušité z látek se žakárskými vzory. Většinou se na látkách objevují loga těchto módních salónů. Ani luxusní spodní prádlo a oděvy včetně doplňků nejsou opomenuty. Návrháři si žakárové látky oblíbili a používají je stále častěji.



Obrázek č.8: Žakárské tkaniny jako objekt zájmu módních návrhářů

2.3 Vzory žakárských tkanin

Mnohokrát v této kapitole zazněl pojem žakárský vzor. Je zřejmé, že je to vzor tkaný na žakárském tkacím stroji. Bývá velkoplošný a často mnohobarevný, tkaný pomocí kombinování různých vazeb. Existují i další vzory, které můžeme tkát žakárovým způsobem. Následující vzory jsou popisovány v literatuře [8].

Například eternalový vzor (obrázek č.9), který se vyznačuje drobnými, velmi jednoduchými motivy. Ty jsou rozmístěny po celé ploše tkaniny pravidelně. Nejvíce se používají na pánské kravaty, dále na kabelky, halenky či dámské šaty.



Obrázek č.9: Eternalový vzor na pánských kravatách

Medailon je všeobecné označení pro malý nebo středně velký osamocený vzor často barevně zvýrazněný. Je tkán na jednobarevné nebo velmi jemně vzorované půdě tkaniny.

Kašmírový vzor (obrázek č.10) se vyznačuje drobnou kresbou květinových motivů původně v červených a hnědých odstínech. Typické je seskupení do tvaru piniových šišek. Tomuto vzoru se také říká paisley podle skotského města Paisley, kde se vyráběly tkaniny s tímto vzorem, odvozeným od původních indických motivů.



Obrázek č.10: Kašmírový vzor

Patchworkový vzor (obrázek č.11) má vzhled malých sešitých kousků různých tvarů i různé barevnosti. Název je odvozen od stejnojmenné ruční práce.



Obrázek č.11: Patchworkový vzor na dámské kabelce

Bordura (obrázek č.12) je vzor, který vytváří výrazný barevný pruh většinou na okraji tkaniny. Bývá s ornamentální, květinovou, geometrickou či jinou tematikou. Nejčastěji tvoří okraje šátků, ubrusů či ručníků.



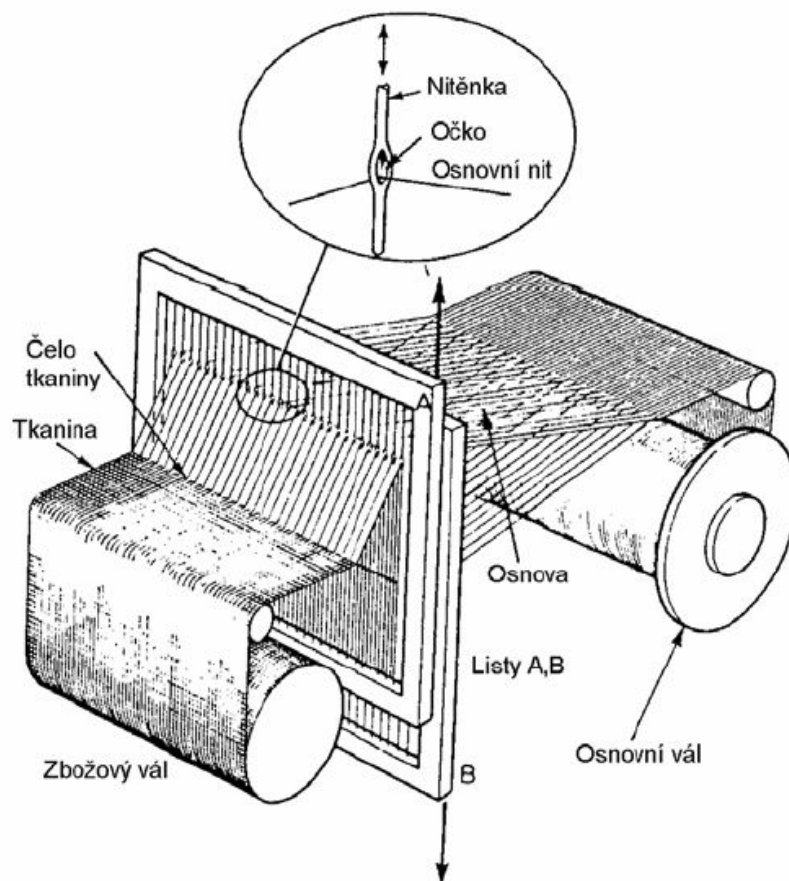
Obrázek č. 12: Bordura na ručnicích a dekorační tkanině

3. ROZDÍL MEZI TKANÍM LISTOVÝM A ŽAKÁRSKÝM

Rozdíl tvorby listových nebo žakárských tkanin je dán zejména konstrukcí jednotlivých tkacích strojů, z čehož plyne rozdíl v odlišnosti vzorovacích možností. U listových strojů jsme omezeni počtem listů, který určuje velikost vzoru. Stroje s největšími vzorovacími možnostmi mívají zpravidla maximálně 24 listů, pomocí nichž vytvoříme pouze jednoduché, převážně geometrické vzory. V praxi jsou často žádány vzory mnohem větší. Zvětšováním počtu listů při stejné osnově se však zmenšuje počet nitěnek listu. [4, str.3]. Žakárské stroje mají vzorovací možnosti nesrovnatelně větší. Namísto listů používáme platiny, jejichž počet může dosahovat tisíců. Na každé platině je zavěšena zdvižná šňůra, ke které je připevněna minimálně jedna nitěnka. Můžeme tak vytvořit vzor po celé šíři tkaniny bez opakování. Více nitěnek na jedné zdvižné šňůře znamená možnost opakování vzoru. Pokud budou na zdvižné šňůře připevněny čtyři nitěnky, vzor se bude po celé šíři tkaniny opakovat čtyřikrát. Vzory žakárských tkanin jsou často velmi barevné a složité. Podle velikosti a náročnosti vzoru volíme vhodnou velikost žakárského stroje, který má pro náš vzor dostatečný počet platin, tedy takový stroj, který má minimálně tolik platin, jako je ve vzoru osnovních nití.

3.1 Popis listového stroje

Stěžejním tématem této práce je žakárské vzorování, které je realizováno zpravidla na strojích se žakárským vzorovacím zařízením. Pro pochopení odlišnosti vzorování na žakárských a na listových strojích je nutné si alespoň stručně popsat listové vzorovací zařízení. Základem vzorování na listových tkacích strojích je využití listů (viz obrázek č.13). Na každém listu jsou nitěnky, kterými jsou navedeny osnovní nitě. Podle požadované vazby a k tomu přizpůsobenému programu jsou některé listy zvedány, čímž vytvářejí prošlup. Tím je prohozen útek, prošlup se uzavře a útek může být přiřazen. Podle programu se v následujícím řádku tkaniny otevře nový prošlup a celý proces se opakuje.



Obrázek č.13: Listový tkací stav

3.1.1 Ruční stav Megado

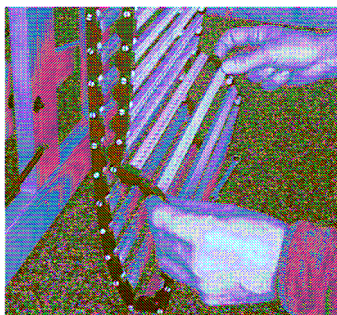
Ruční listový stav Megado holandské firmy Louët je nabízen v několika konstrukčních variantách, a to s šestnácti nebo dvaatřiceti listy pro šíři tkaniny 70 cm, 110 cm nebo 130 cm. Listy jsou ovládány buď čistě mechanicky pomocí kolíčkového kartového pásu, nebo elektronicky pomocí počítačových programů Fiberworks PCW, Patternland, Weavemaker, Proweave nebo Weave It. Samotný stav je vyroben z tvrdého jasanového dřeva opatřeného dvojitým ochranným nátěrem. Vytvoření prošlupu na stavu Megado je jednoduché, oproti tradičnímu způsobu pomocí sešlapávání několika podnožek. Naprogramování vzoru pomocí kolíčkového kartového pásu je také velmi snadné.

Stav, který byl k dispozici pro účely této bakalářské práce má 32 listů (30 listů pro samotný vzor a 2 listy pro kraj tkaniny) a šíří 130 cm. Je ovládán mechanicky pomocí kolíčkového kartového pásu. Ačkoliv je to tkací stroj listový, pro velký počet listů, a tedy větší vzorovací možnosti oproti jiným listovým strojům můžeme Megado považovat za „malý žakár“. To však neznamená, že na tomto stroji lze vytvářet složité žakárské vzory. Střída vzoru tkaného na tomto stroji může mít maximálně 30 vazných bodů na šířku. Na výšku můžeme mít vazných bodů více, záleží na tom, kolik částí zapojíme do kolíčkového kartového pásu.



Obrázek č.14: Ruční listový stav Megado

Systém kolíčkového kartového pásu je jednoduchý a velmi efektivní. Očíslované otvory v pásu korespondují s listy. Pokud chceme list zvednout, umístíme kolíček do odpovídajícího otvoru. Každý otvor pro kolíček reprezentuje jeden vazný bod. V každé samostatné části pásu je 32 otvorů a představují jeden útkový řádek ve střídě vzoru včetně krajů tkaniny. Tyto části se spojují do pásu jak je vyobrazeno na obrázku č.15, a to v takovém pořadí, aby byl správně vytkán požadovaný vzor.

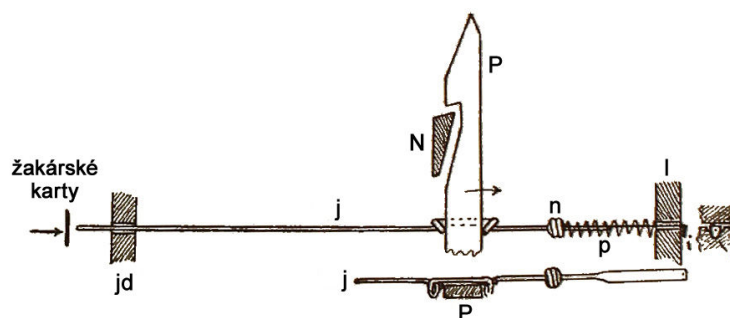


Obrázek č.15: Kolíčkový kartový pás

3.2 Popis žakárského stroje

V ručním tkalcovství se používají žakárské stroje dřevěné jednozdvižné. Ve strojním tkalcovství máme na výběr ze stroje jednozdvižného a dvojzdvižného. Od roku 1801, kdy byl Josephem M. Jacquardem sestaven stav pro tkaní složitých vzorů, se konstrukce žakárského stroje postupně měnila až do dnešní elektronické podoby. To, jakým způsobem je tkanina tvořena závisí na samotné konstrukci daného žakárského stavu, avšak základní princip tkaní je na všech žakárských strojích stejný. V následujícím textu je tento princip popsán pomocí stroje mechanického. Celková konstrukce a popis všech částí stroje je pro tuto práci méně významný, proto je popis zaměřen na části důležité z hlediska samotné tvorby vzoru.

Nejdůležitější součástí žakárského stroje z hlediska vzorování jsou platiny, pomocí nichž je samotný vzor uskutečňován. Jsou seřazené svisle v podélných a příčných řadách. Podle obrázku č.16 je odklon platiny P od nožů N realizován pomocí jehel j , což jsou vodorovně ležící dráty. Každá platina je vedena jednou jehlou pomocí kolénka. Jehly jsou uloženy svým zadním plochým koncem v lůžku l , vpředu jsou vedeny jehelnou deskou jd . Pružinka p se opírá jednak o lůžko, jednak o nákrček n na jehle, a tlačí jehlu s platinou směrem k noži. Pohyb jehel pak závisí na kartě vytlučené podle nakresleného vzoru. Pokud je na kartě nevytlučené místo, jehla je tlačena dozadu, příslušná platina se odkloní od nožů a nebude jimi zachycena. V takovém případě se příslušná osnovní nit nezvedne. Pokud bude v kartě vytlučena díra, platina bude nožem zachycena, a zvedne osnovní nit. Takto tedy zajistíme ovládání každé platiny zvlášť, čímž docílíme plné kontroly nad tvorbou daného vzoru. Otevřeným prošlupem prohodíme útek, uvolníme podnožku, a tím zavřeme prošlup. Posuneme kartový pás a celý cyklus se opakuje.



Obrázek č.16: Popis principu činnosti platin

3.2.1 Dělení žakárských strojů

Pro tvorbu žakárské tkaniny je velmi důležitá volba druhu a velikosti stroje. Žakárské stroje dělíme podle rozteče, tedy vzdálenosti sousedních platin. Na kartě je to vzdálenost sousedních dírek měřená od středu do středu. Rozeznáváme rozteč hrubou se vzdáleností 6,8 mm, rozteč střední se vzdáleností 5,75 mm, rozteč jemnou, která měří 4 mm a rozteč velejemnou, kde sousední díčky jsou vzdáleny 3 mm.

„Jemnost rozteče nesouvisí s jemností tkaniny. Čím menší, čili jemnější rozteč, tím menší spotřeba kartového materiálu, ale také rychlejší opotřebení karet. Proto pro módní tkaniny s častou výměnou vzorů jsou vhodné jemné a velejemné rozteče a naopak pro stálý výrobní program je vhodná střední nebo hrubá rozteč.“ [1, str.33].

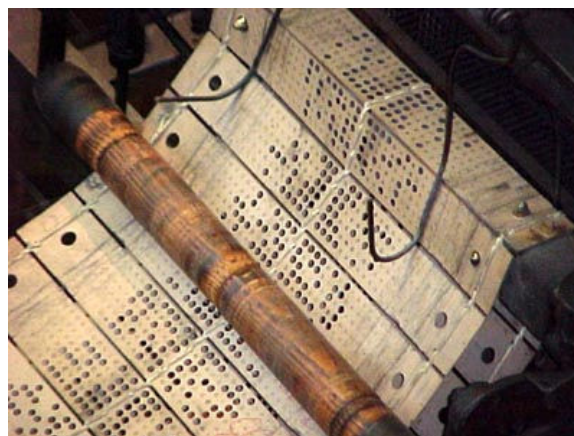
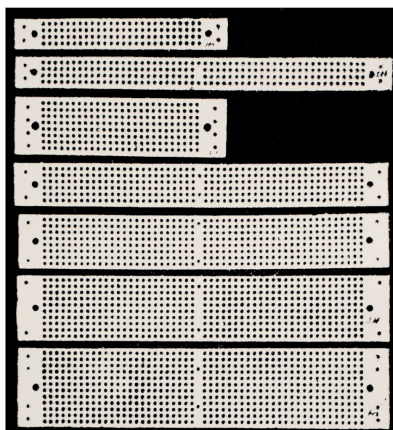
Číslování žakárských strojů se určuje podle množství stavek platin. Mluvíme o stovém, dvoustovém, třístovém, čtyřstovém atd. žakárském stroji, kde stroj má 100, 200, 300, 400 atd. platin. Kromě počtu vzorových platin má každý žakárský stroj ještě platiny záložní (rezervní). Záložní platiny se používají hlavně pro vazbu krajů tkaniny. Pokud má žakárský stroj více záložních platin, může se část z nich využít také pro tvorbu vazby. [2, str.3, 4]

Platiny jsou seřazeny v řadách, které pak tvoří skupiny, neboli díly. Podle počtu dílů platin ve stroji hovoříme o strojích jednodílových, dvoudílových atd. Například u dvoudílného dvoustového žakárského stroje hrubé rozteče je karta prvního dílu tvořena 25 příčnými řádky uspořádanými od začátku ke středu karty a druhý díl karty je tvořen 26 příčnými řádky od středu až ke konci karty.

3.2.2 Žakárské karty

Předchůdcem vytloukaných žakárských karet je děrný papírový pásek, jehož použití je známo od roku 1725. Byl vynalezen Francouzem Basilem Bouchonem a později zdokonalen Josephem M. Jacquardem. Používal se pro kontrolu vzorování v textilním průmyslu. Princip přenosu informace pomocí dvou odlišných stavů je používán dodnes, a to v počítačovém průmyslu, kde se veškerá data skládají z daného počtu nul a jedniček. U žakárských karet rozeznáváme plné místo a prázdné místo, tedy nevytlučenou a vytlučenou díрку. Papírové žakárské karty jsou dnes spojeny výhradně se stroji mechanickými. U strojů elektronických jsou nahrazeny počítačovým programem.

Pomocí žakárských karet je uskutečňován zdvih osnovních nití podle nakresleného vzoru ve vzornici. Vytloukání karet je prováděno vytloukacími stroji. Dírky na kartě musí být vytlučeny přesně podle stavby daného žakárského stroje, respektive podle typu rozteče. Pokud je na stroji určité velikosti a určité rozteče tkán vzor, který má být použit na jiném stroji rozdílné rozteče a velikosti, je nutné vytlouct karty nové, s odpovídající roztečí. Karty mohou být vytlučeny buď celé najednou, popřípadě se vytloukají celé příčné řádky.



*Obrázek č.17: vlevo - různé druhy žakárských karet;
vpravo - svázané žakárské karty připravené na hranolu*

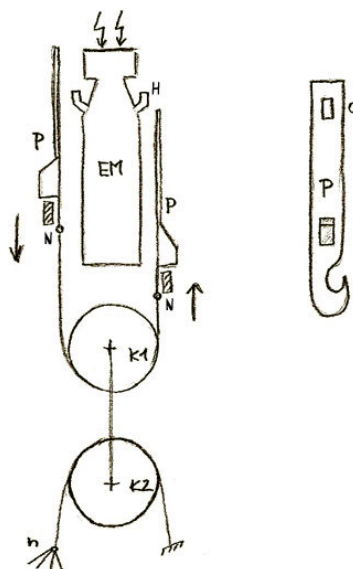
Kromě papírových žakárských karet se používají i jiné způsoby programování vzoru. Pro mechanické stavy lze využít například kolíčkového kartového pásu, který byl popisován u stavu Megado. Nejjednodušším řešením je počítačový soubor s daty. Ten je však možné využít jen u strojů elektronických. Pomocí odpovídajícího počítačového programu vytvoříme soubor s navrženým vzorem. Soubor nese informace o tom, kdy a na jaké elektromagnety má být přivedeno elektrické napětí pro zdvih platin a následně zdvižných šňůr.

3.2.3 Elektronický žakárský stroj

Popsali jsme si základní princip tvorby tkaniny na mechanickém žakárském stroji. I když je tento způsob revoluční a v minulosti dokázal ulehčit tkalcům práci, dnes už se příliš nepoužívá. Zejména větší tkalcovny a podniky zabývající se výrobou tkaného zboží využívají žakárské stroje elektronické. Hlavním důvodem je vyšší produktivita a minimální obsluha. První elektronický žakárský stroj byl představen belgickou firmou Bonas Machine Company Ltd. na Mezinárodní výstavě textilních strojů (ITMA) v Miláně roku 1983 [11]. Ačkoliv jsou elektronické žakárské stroje svou stavbou menší oproti strojům mechanickým, umožňují tkát s řádově desítkami tisíci osnovních nití. Elektronické žakárské stroje jsou výhradně řízené pomocí počítače, který značně zjednodušuje celý proces tvorby tkaniny. Výměna vzoru u stroje mechanického znamená zároveň výměnu karet, což je časově náročné. Pro stroj elektronický to však znamená pouze výměnu souboru v počítači.

Základem tvorby tkaniny na elektronickém žakárském stroji je tak jako u strojů mechanických schopnost ovládat každou platinu zvlášť. Jen samotné provedení této skutečnosti se od mechanických strojů mírně liší. Hlavní součástí stroje je podle obrázku č.18 elektromagnet EM , podél něhož se pohybují dvě platiny P . Tyto jsou zvedány pomocí nožů N a pohybují s horní z dvojice kladek $K1$ pod elektromagnetem. Na spodní kladce $K2$ jsou zavěšené nitěnky n . Při pohybu platin podél elektromagnetu dochází k protáčení horní kladky. Nitěnky jsou v tuto chvíli v základní poloze. V okamžiku, kdy na elektromagnet přivedeme napětí, jsou platiny přitaženy směrem k elektromagnetu, a jedna z platin se zavěsí svým otvorem O na háček H elektromagnetu. Při pohybu druhé platiny směrem nahoru dojde k posunutí celé dvojkladky do horní polohy, a tím se zvednou nitěnky a otevře se prošlup. Pokud je na

elektromagnet stále přiváděno napětí, zavěsí se i druhá platina, a dvojkladka zůstává fixována v horní poloze až do chvíle, kdy přerušíme přívod elektrického napětí. Obě platiny se z háčků sesmeknou, nitěnky jsou opět v základní poloze a prošlup je uzavřen.



*Obrázek č.18: Popis činnosti elektromagnetu a platin;
vpravo - platina z čelního pohledu*

„Novinkou elektronického žakárového stroje je žakárový stroj Unished. Jedná se o pozitivní žakárový stroj bez zdvižných šňůr. Základem stroje jsou listové pružiny, na kterých jsou připevněny nitěnky. Programově řízeným prohýbáním listových pružin dochází k nucenému přesouvání do horní nebo spodní polohy prošlupu.“ [7, str.52].



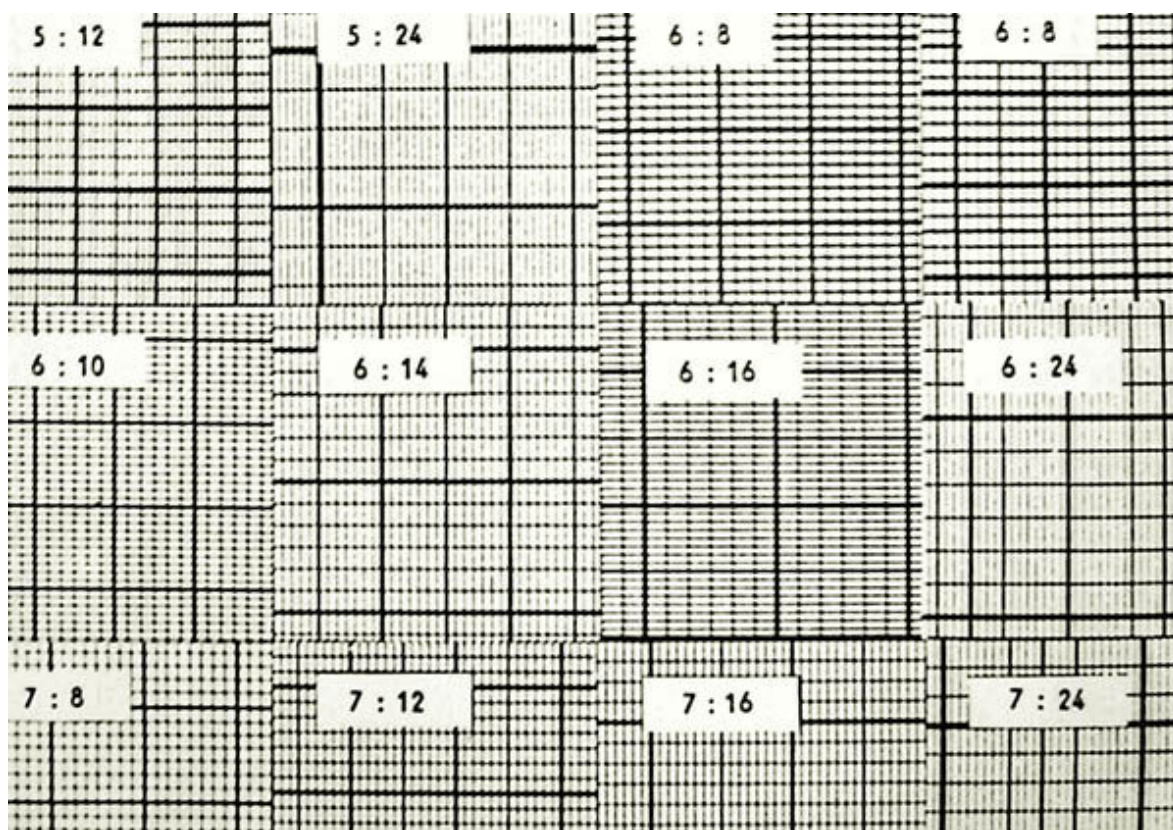
*Obrázek č.19: vlevo - elektronický žakárský stroj firmy Bonas;
vpravo - elektronický žakárský stroj UniShed2 firmy Grosse*

Stroj UniShed je převratnou inovací v oblasti elektronického žakárského tkaní. Německá firma Grosse, která stroj vyvinula, získala ocenění od Industrieverband Garne und Gewebe za nejlepší novinku v textilním průmyslu. Na mezinárodní výstavě textilních strojů ITMA 1999 v Paříži byl představen funkční prototyp stroje UniShed. U příležitosti výstavy ITMA 2007 v Mnichově byl již prezentován nový, plně funkční a prodejný stroj UniShed 2. Tento stroj je výjimečný z několika důvodů. Mechanismus, který zajišťuje otevírání a zavírání prošlupu již nepoužívá elektromagnetů s platinami. Nenalezneme zde ani zdvižné šňůry a dvojkladku. Nitěnky jsou připevněné přímo k listovým pružinám. Osnovní nitě se pohybují pouze pokud je podle navrženého vzoru nutná změna z horní do dolní polohy. Prošlup se tedy neuzavírá vždy celý. Z toho plyne nižší opotřebení osnovních nití a také možnost vyšších rychlostí tkaní. Díky mechanismu listových pružin je spotřebováváno méně energie. V neposlední řadě spočívá výjimečnost tohoto stroje v možnosti kontroly každé osnovní nitě zvlášť. Snadno změníme šířku tkaniny či dostavu osnovy. Na internetových stránkách firmy Grosse [10] se můžeme dočíst, že tvůrci jsou přesvědčeni, že tento vynález udá v budoucnu směr technologii tkaní. Z dosavadních ohlasů na stroj UniShed 2 můžeme soudit, že tento výrok není daleko od pravdy.

4. VZOROVÁNÍ ŽAKÁRSKÝCH TKANIN

4.1 Vzornicový papír

Nedílnou součástí přípravy ke tkaní je kreslení vzoru do vzornicového papíru. Ten je členěn horizontálními a vertikálními liniemi na čtverce, popř. obdélníky, představující osnovní a útkové mezery. Některé linie jsou silnější a vytvářejí tak výrazné čtverce, které se odborně nazývají šenie. Tyto šenie jsou dělené na menší části. Nejčastější dělení vzornicového papíru je 8:8, kde v jedné šenii je 8 osnovních a 8 útkových mezer. Celkem je v této jedné šenii 64 čtverců, které představují 64 vazných bodů. Další obvyklá dělení jsou 6:6, 10:10, 12:12. V určitých případech se používá i jiný poměr než 1:1, zejména 2:1, 3:2 a 4:3.



Obrázek č.20: Různé druhy vzornicového papíru

Vzornicový papír volíme podle dostavy osnovy a útku, jejichž vzájemný poměr musíme respektovat při tvorbě vzoru. Při poměru 1:1 se nám nakreslený vzor se vzorem utkaným shoduje. Avšak pokud bychom tentýž vzor utkali při jiném vzájemném poměru dostavy osnovy a útku, vzor by byl ve výsledku deformovaný. Ovšem samotná dostava nám výběr vzornicového papíru neovlivní, jsou zde i další kritéria.

„Volba vzornicového papíru se dotýká samého řadění žakárských strojů a vytloukání karet.“ [5, str.30]. Důležitými faktory jsou zde uspořádání žakárského stroje, řazení jeho platin a jehel, které se promítá na kartu a je tedy určující pro vytloukání. Kreslič vzornice musí znát všechny tyto faktory. Musí brát ohled na velikost stroje, celkový počet platin, počet podélných a příčných řádků, umístění žaludových dírek.

4.2 Vzorování pomocí počítače

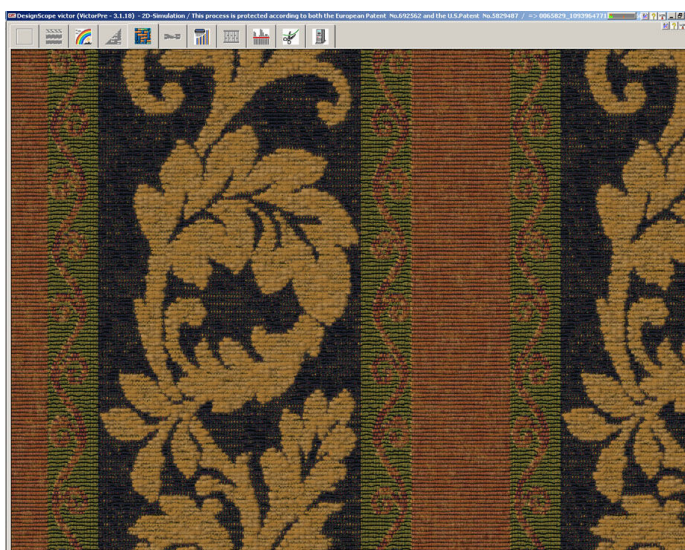
Moderní technologie umožňují zjednodušení a lepší kontrolu vzorování nejen tkanin. Pomocí nejnovějších počítačových programů jsme schopni nasimulovat výsledný vzhled tkaniny, pleteniny či výšivky. Přímou v počítači dokážeme vzor navrhnout a velmi jednoduše vytvořit nespočet konstrukčních a barevných variant. S pomocí profesionálních programů umíme vzory aplikovat na digitální fotografie tak, že je zachována perspektiva a 3D dojem zobrazovaného oděvu.

Pro simulaci tkanin existuje mnoho počítačových programů. Některé firmy vyrábějící tkací stroje si takový software vyvíjejí samy. Například německá firma Grosse pro své stroje upřednostňuje vlastní software JAC ARTIST WIN a JAC ARTIST DRAW, ve kterém je možné tkaninu navrhnout, upravit, nasimulovat a také vytvořit soubor s programem pro tkaní. Ten je pak snadno vložen do počítače příslušného stroje a vzor navržený pomocí softwaru může být utkán. Na stejném principu jsou i ostatní podobné programy. Z dalších jmenujme program ArahWeave slovinské firmy Arahne nebo program DesignScope victor od německé firmy EAT. Poslední ze jmenovaných je k dispozici na Fakultě textilní Technické univerzity v Liberci a měla jsem možnost se s ním seznámit a využít ho pro potřeby této práce. Uživatelské prostředí tohoto programu se zpočátku zdá být poměrně složité, ale po chvíli můžeme zjistit, že je postup práce logicky a jednoduše řazen tak, aby nás krok po kroku dovedl od úpravy obrázku přes použití vazeb, naprogramování přízí a volbu

barevných variací až k samotné simulaci tkaniny. Program má mnoho užitečných funkcí. Například je možné ve vzoru měnit vazby, posunovat je a měnit jejich směr. Můžeme tak nalézt nejoptimálnější použití vazeb v daném vzoru. Dále lze motivy raportovat do různých systémů rozmístění s možností pootáčení motivu. Samozřejmostí je vytvoření barevných variant daného vzoru. Všechny tyto i další funkce programu usnadňují návrháři práci a mnohdy mu ukazují nové možnosti, které by mu při ručním vzorování zůstaly skryté, a to zejména pro časovou náročnost tohoto způsobu tvorby vzorů.

Lze také využít jiných počítačových programů, které nebyly vyvinuté pro účely navrhování a simulování tkanin. Pro příklady v kapitole 1. Praktické části byl použit program Paint od firmy Microsoft, který je ve standardní nabídce operačních systémů Windows. Snadno lze vytvořit čtvercovou síť, která představuje vzornicový papír, a velmi jednoduchým způsobem vybarvujeme jednotlivé čtverečky, v tomto případě vazné body.

Pomocí programu Photoshop firmy Adobe byly vytvořeny příklady v kapitole 6.2. Jde o prosté kopírování a posouvání motivů, které by zvládl i výše zmiňovaný program Paint, avšak záměrem bylo ukázat co nejvíce možností počítačového vzorování. Navíc lze pomocí programu Photoshop snadno tvořit další barevné varianty již nasimulované tkaniny např. z programu DesignScope victor.



Obrázek č.21: Simulace tkaniny v programu DesignScope victor

5. VZOROVACÍ MOŽNOSTI

Jak už jsem se v této práci zmínila, žakárský stroj má oproti stroji listovému nesrovnatelně větší vzorovací možnosti. Díky velkému počtu platin můžeme ovládat každou osnovní nit tkaniny zvlášť. V praxi to znamená, že můžeme mít po celé šířce tkaniny jeden neopakující se vzor. Navíc, pomocí více soustav osnovních či útkových nití můžeme vytvořit velmi složitý, vícebarevný vzor, který bychom na listovém stroji vytvořit nemohli. U drobných vzorů žakárských tkanin se uplatňuje vzorování zejména pomocí raportování, pomocí vazeb v půdě a v ploše motivu, ale také pomocí barvy nebo regulace dostavy osnovy a útku. Některé možnosti vzorování jsem již naznačila v Teoretické části, v kapitole 1. Nyní se pokusím jednotlivé aspekty vzorování uvést podrobněji i s příklady. Vzhledem k tomu, že se tato práce týká drobných žakárských motivů, a že praktická část je tkána na stroji s 30 listy, tedy na stroji s nižšími vzorovacími možnostmi než mají klasické žakárské stavy, jsou veškeré příklady uvedené v této kapitole přizpůsobené těmto podmínkám. Je nutné podotknout, že vzorovat motivy na takto malé střídkě není zcela jednoduché. Díky malému počtu vazných bodů, které máme k dispozici, jsme schopni vytvářet motivy především geometrické a abstraktní. Pokud bychom chtěli vytkat motiv konkrétní, například květinu či zvíře, musel by být velmi zjednodušený a stylizovaný. Následující příklady zobrazují nejjednodušší tvary jako čtverec a kruh.

5.1 Vazba

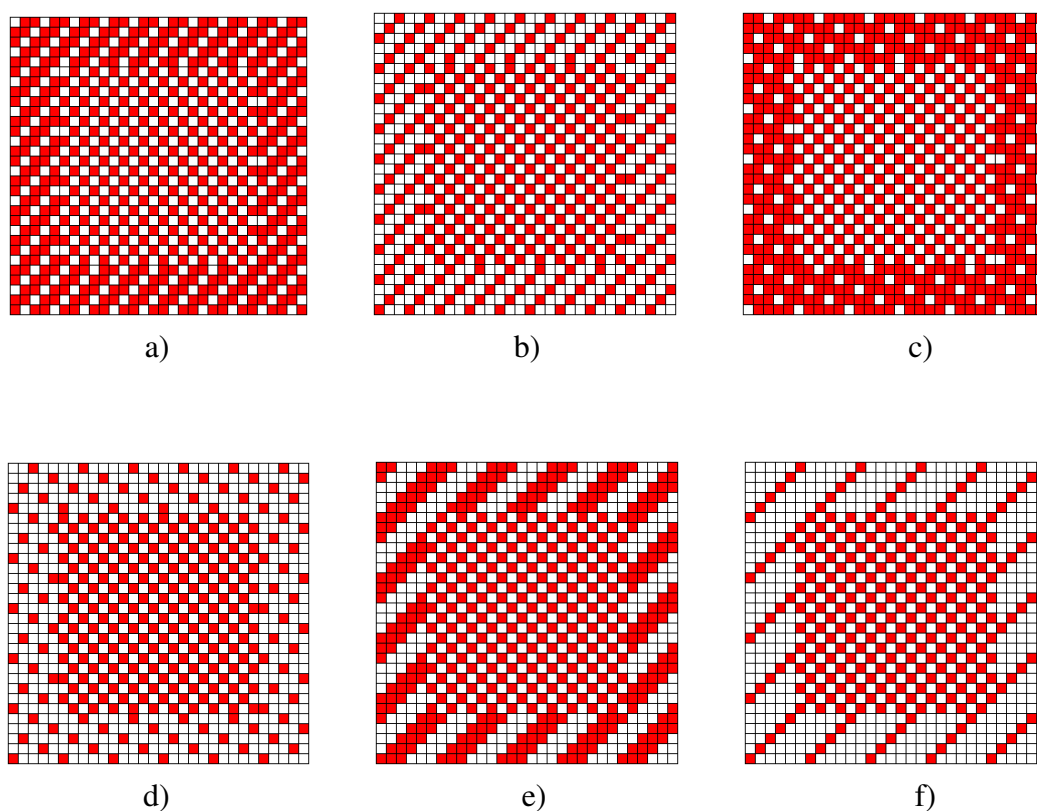
Základním kamenem pro vzorování žakárských tkanin jsou bezesporu vazby. U složitějších motivů vzorujeme zejména pomocí nich. Způsobů vzájemné kombinace vazeb je nespočet. Pomocí i drobných změn a úprav můžeme ovlivnit výsledný efekt tkaniny. Každá vazba je jedinečná z hlediska poměru a vzájemného umístění osnovních a útkových vazných bodů. Každá vazba proto odráží dopadající světlo jinak a lidské oko ji také odlišně vnímá. Tento fakt je základem pro vzorování tkanin. Na vyhotovené tkanině vnímáme různě světlé a tmavé, lesklé a matné plochy, které se nám spojují v dané motivy a tvoří tak vzor. Z vazeb mohou být použity základní, tedy plátno, kepr či atlas, nebo jejich odvozeniny, kterých je velké množství. Kromě toho lze vytvořit a použít vazbu vlastní, volně sestavenou. Vždy je nutné mít na mysli použití navrhované tkaniny, protože každá vazba je specifická z hlediska vzájemného provázání osnovních a útkových nití. Tento faktor ovlivňuje výsledné konstrukční vlastnosti tkaniny. Pokud je ve vzoru použito vazeb s většími flotážemi, tedy s místy neprovázanými, tkanina bude ve výsledku spíše měkčí a na omak členitější. Naopak hustě provázané tkaniny

bývají tužší, ale hladší a kompaktnější na omak. Důležité je vyzkoušet, jak se daný vzor chová při použití konkrétních vazeb. Častým problémem na tkanině jsou příliš velké flotáže. Avšak protože každý vzor je specifický, u některých mohou být dlouhé flotáže nežádoucí, u jiných nemusí stejně dlouhé flotáže vadit.

Žakárské stroje s několika stovkami platin jsou schopny vyvzorovat téměř věrně jakýkoliv motiv podle návrhu. Pokud vzorujeme na malou střídu (v případě stroje Megado na 30 osnovních nití), musíme počítat s určitou deformací motivu. Nemůžeme navrhnout vzor příliš složitý, protože by v takto malé střídě zcela zanikl. Zaměříme se nyní na základní možnosti použití vazeb v drobných vzorech a na ovlivnění vzhledu vzoru v ploše tkaniny následkem jejich vzájemného kombinování.

5.1.1 Změna vazby v půdě tkaniny

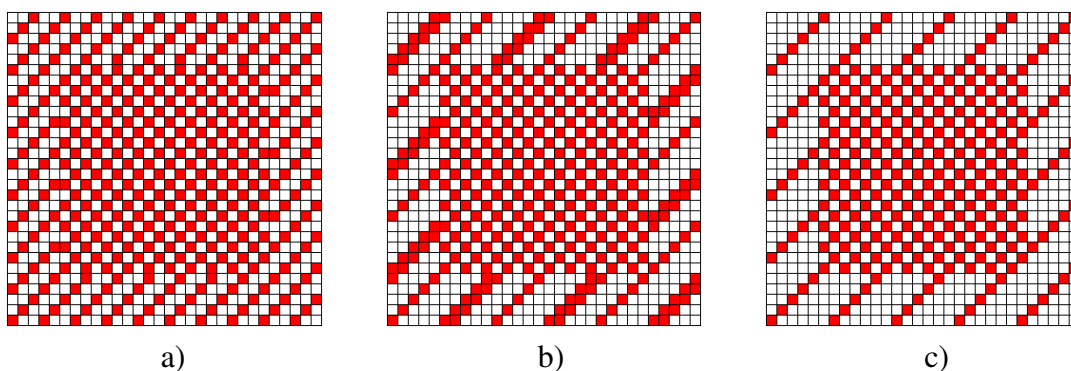
Jedním způsobem vzorování nejen drobných motivů je změna vazby v půdě tkaniny při zachování stejné vazby v ploše motivu. Na obr. č.22 je znázorněno několik vybraných variant s motivem v plátnové vazbě. Plátnová vazba je vazbou oboustrannou, počet osnovních vazných bodů je tedy stejný jako počet útkových vazných bodů. Aby motiv v této vazbě vynikl, měli bychom do půdy použít vazbu s převahou osnovních nebo útkových vazných bodů. Na obrázcích a) a b) vidíme čtverec v plátnové vazbě v půdě s vazbou třívazného osnovního a útkového kepru pravého směru. V obrázcích c) a d) je půda provázána v atlase osnovního a útkového efektu. Ačkoliv jsou to všechno vazby neoboustranné, vidíme, že motiv na druhých dvou obrázcích je daleko výraznější, vazby totiž obsahují více kontrastních vazných bodů. Obrázek e) znázorňuje motiv i půdu ve vazbách oboustranných, ale jak vidíme, motiv v půdě nikterak nezaniká. Volba vhodné vazby je tedy velmi důležitá, a jak jsme si ukázali, není pravidlem, že motiv s vazbou v určitém efektu nemůže být v půdě s vazbou v efektu stejném. Je třeba zkoušet různé kombinace a najít tu nejvíce vhodnou jako např. na obrázku f), na kterém šestivazný útkový kepr v půdě podporuje motiv v plátnové vazbě.



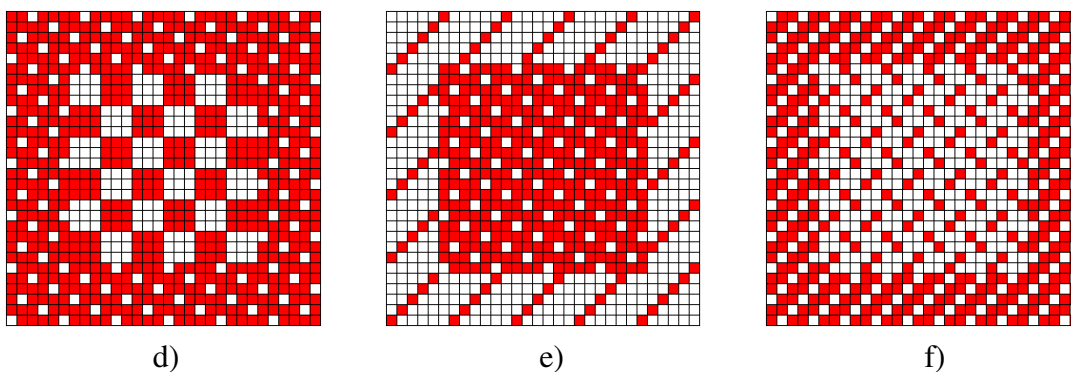
Obrázek č.22: Změna vazby v půdě tkaniny a) - f)

5.1.2 Kontrast vazeb

Ve většině případů je žádoucí, aby byl vzor na tkanině kontrastní, tedy aby motivy a půda tkaniny byly znatelně odlišné. K tomu je opět potřeba zvolit vhodnou kombinaci vazeb. Motiv na obrázku č.23 a) v půdě třívazného útkového kepru téměř zaniká. I na obrázcích b) a c) je půda ve vazbě kepru útkového, ale útkových vazných bodů je zde již více než na obrázku prvním, proto je vytvořen větší kontrast mezi oběma vazbami.



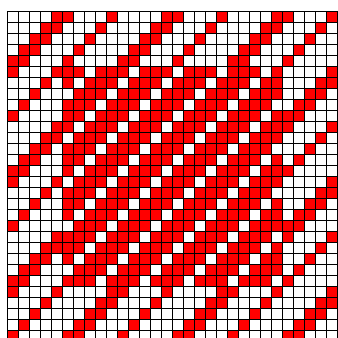
Na obrázku d) je motiv v oboustranné vazbě s půdou v kontrastní vazbě osnovní. Výrazného kontrastu dosáhneme také kombinací vazeb osnovních a útkových jako na obrázcích e) a f). Na obrázku e) si můžeme všimnout, že v půdě je vazba šestivazného útkového kepru. Ve střídě celkem 36 vazných bodů, ale pouze 6 je osnovních. Podobně je to u vazby v motivu. Z 25 vazných bodů ve střídě pětivazného osnovního atlasu je pouhých 5 vazných bodů útkových. Čím větší poměr mezi osnovními a útkovými vaznými body, tím větší efekt (osnovní nebo útkový) vazba má. Pokud tedy použijeme takto efektní vazby, výsledný kontrast mezi motivem a půdou bude vysoký.



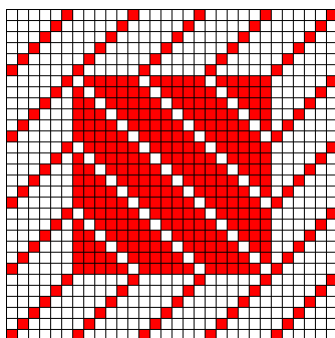
Obrázek č.23: Kontrast vazeb a) - f)

5.1.3 Směr vazby

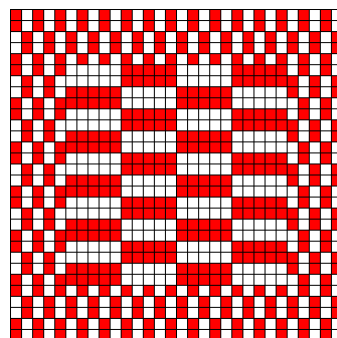
Zajímavých efektů lze docílit kombinováním vazeb, které na tkanině vytvářejí řádky různých směrů. Můžeme tak některé motivy potlačit a jiné zvýraznit. Nemusíme kombinovat vždy jen vazby s různým směrem, ale tak jako na obrázku č.24 a) lze použít vazby stejnosměrné, avšak je potřeba kombinovat osnovní a útkový efekt vazeb. Pokud bychom v půdě měli stejný víceřádkový kepr avšak osnovního efektu, motiv ve vazbě osnovního čtyřvazného kepru by nám spíše zanikl.



a)

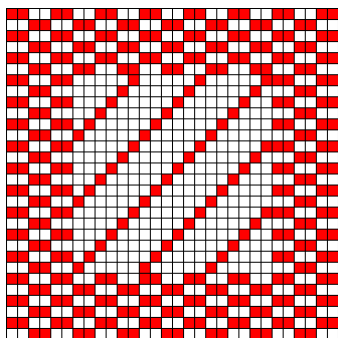


b)

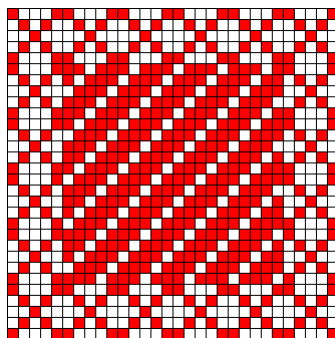


c)

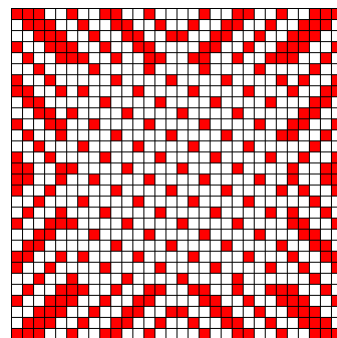
Nejčastěji se používá různých směrů vazeb. Můžeme použít stejné vazby různého směru, např. kepru pravého a levého směru jako na obrázku b), či podle obrázku h) atlasu s opačným stoupáním řádků. Na obrázku c) je znázorněna kombinace příčného a podélného rypsu.



d)



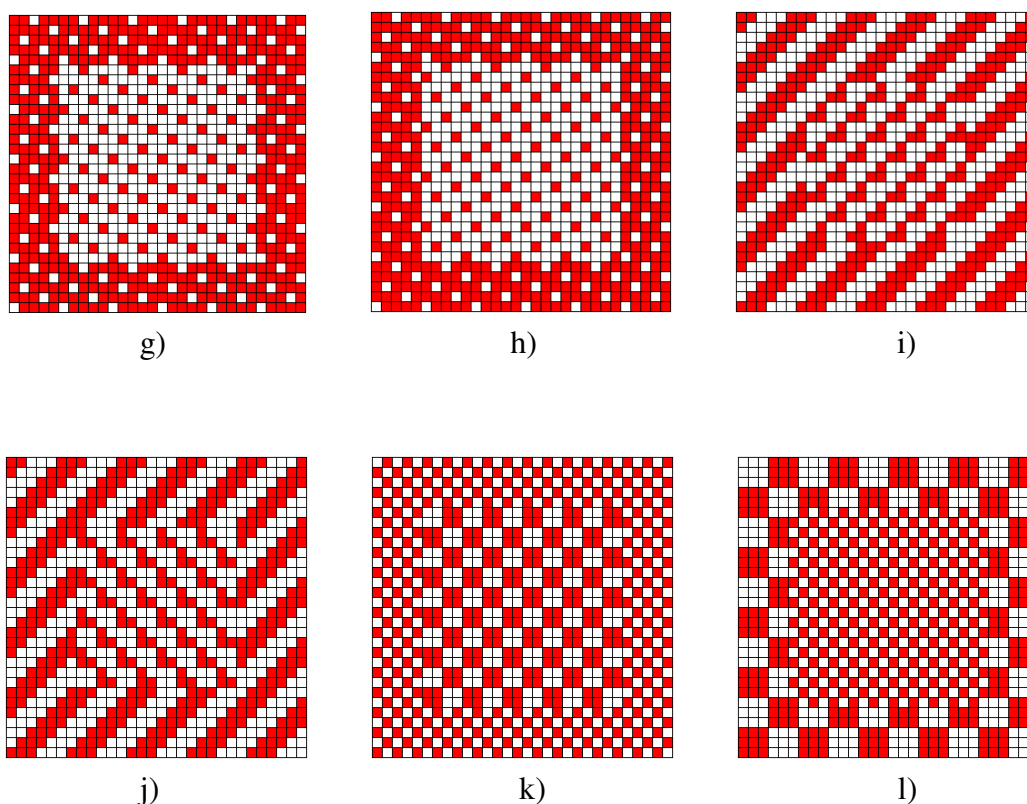
e)



f)

Dalším způsobem je kombinování různých vazeb, kdy motiv je v keprové nebo atlasové vazbě a půda provazuje vazbou, která nevytváří řádky, ale jiné obrazce jako např. křížový kepr na obrázku e) nebo lomený kepr na obrázku f). Obrázky g) a h) mají stejnou půdu, a to osnovní pětivazný atlas, kde řádky stoupají v levém směru. Motivy jsou v útkovém efektu téže vazby, ale s odlišným směrem stoupání řádků. Vidíme, že motiv na obrázku h) má jasnější konturu tvořenou částečným ostrým odvázním, kterého jsme dosáhli pouze změnou směru vazby. Tohoto můžeme s výhodou využít u některých vzorů, kde jsou kontury nejasné nebo jinak porušené.

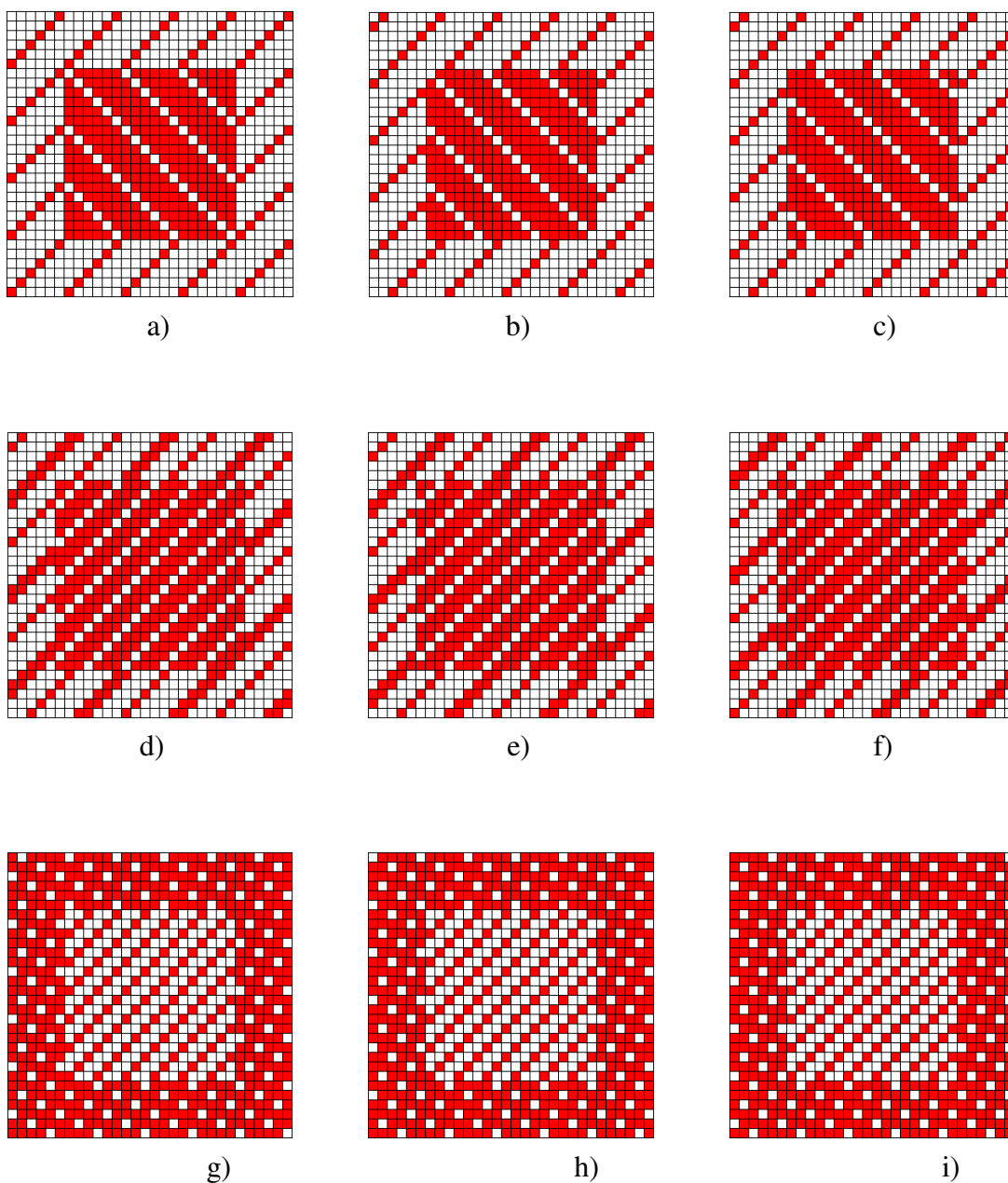
Vazby, které na tkanině nevytvářejí žádné řádky či směry jako je plátno nebo panama můžeme také kombinovat. Obrázky k) a l) zobrazují kombinace plátnové vazby a panamy dvounitné a třínitné, kde nám dostatečný kontrast zajišťuje zesílení vazby, tedy přiřazení vazných bodů ve směru osnovy i útku. Obrázek i) znázorňuje, že někdy musíme opravdu dbát na to, v jakém směru nám probíhá vazba v půdě a v motivu. Na obrázku je motiv čtverce, avšak vlivem zvolených vazeb a vlivem stejného směru vazeb se nám motiv jeví spíše jako kruh. Pokud směr vazby v motivu změníme jako na obrázku j), tvar motivu se opticky přibližuje čtverci daleko více.



Obrázek č.24: Směr vazby a) - l)

5.1.4 Posunování vazby

Na následujících obrázcích je vidět, jaký vliv má posunutí vazby v rámci vzoru. Posunovat můžeme jak vazbu v půdě vzoru, tak i v motivu, a to ve všech směrech. Na obrázcích č.25 a) až f) vidíme, jak se mění kontura motivu při posunování vazeb. Pomocí vhodného počítačového programu můžeme vazby snadno posunovat a opravovat porušené kontury. Obrázky g), h) a i) ukazují, že ne vždy posunutím vazby docílíme požadovaného výsledku.



Obrázek č.25: Posunování vazeb a) - i)

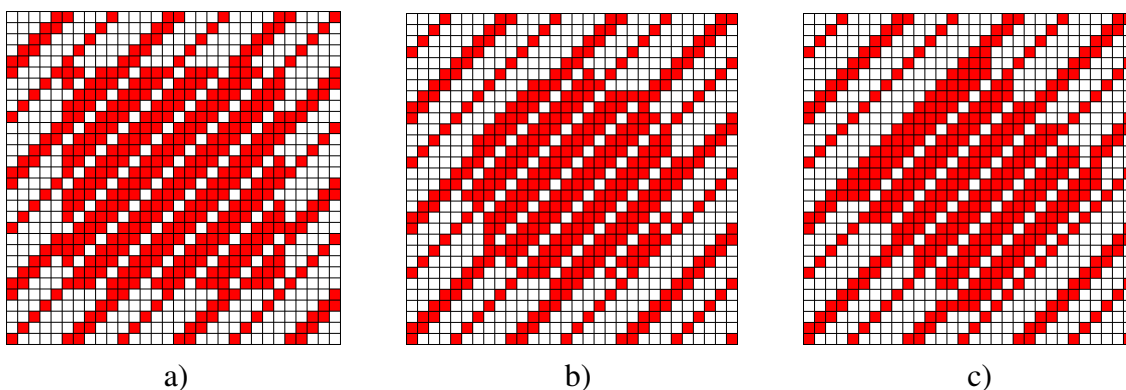
5.2 Kontura

Neméně důležitým faktorem, který ovlivňuje výsledný vzhled vzoru tkaniny je kontura. Čím více práce si s ní dáme při návrhu, tím lépe vzor ve výsledku vypadá. Prosté vyplnění jednotlivých částí motivu námi zvolenými vazbami nestačí. Téměř vždy je potřeba důkladná korekce, při které přidáváme a ubíráme vazné body tak, abychom vytvořili co nejdokonalější konturu motivu. Tradičním způsobem návrhář do svého návrhu přikresluje nové osnovní vazné body červenou barvou a ruší stávající osnovní body překreslením červeného čtverečku na černý. Zvláště u velkých a složitých vzorů je tato práce velmi náročná a na dlouhý čas zaměstná i zkušenějšího návrháře. S použitím moderních profesionálních počítačových programů se tento postup znatelně zjednodušil. Přidávání a ubírání vazných bodů je v programech otázkou pár vteřin, a navíc je zde možnost rychlé změny v případě, že chceme pro korekci zvolit jiné vazné body, než které jsme již překreslovali.

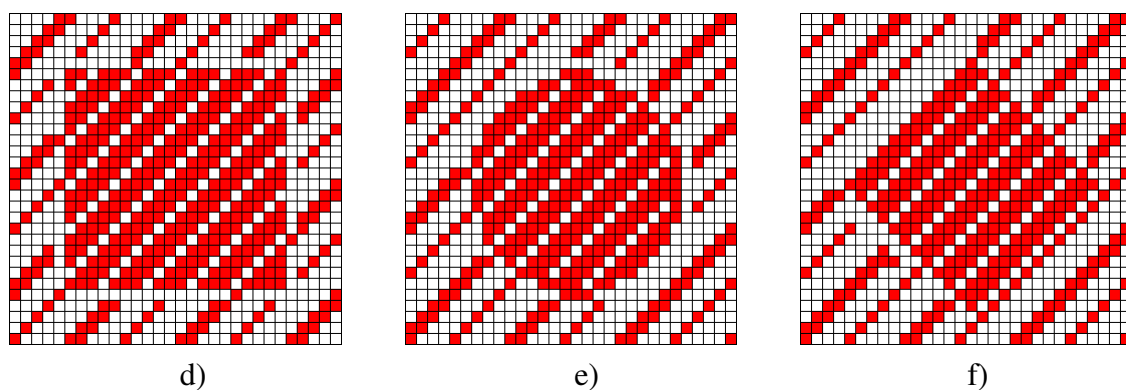
Nejdokonalější kontury docílíme použitím tzv. ostrého odvázáni, kdy na osnovní vazný bod motivu navazuje útkový vazný bod půdy a naopak. Při korekci se tedy snažíme vytvořit ostré odvázáni tak, aby byla kontura co nejplynulejší. Ale ani dodatečné korekce někdy neopraví obrys motivu úplně. Zvláště u drobnějších vzorů je udržení plynulé kontury velmi složité. Čím méně máme k dispozici vazných bodů, tím hůře se oprava provádí. Linie, které jsou kresleny na šířku pouhých dvou nebo tří vazných bodů mohou v půdě zcela zaniknout. Může se nám stát, že ať určitý vazný bod přidáme nebo ubereme, efekt bude stejný, kontura bude stále narušena. Poté můžeme uvažovat o posunování vazby v půdě nebo v motivu, avšak pokud docílíme opravení kontury v daném bodě, může se stát, že narušení linie vznikne v jiném místě.

5.2.1 Tvar motivu a vliv na konturu

Na první pohled je z následujících tří obrázků patrné, že kontura je nejlépe zachována u motivu, který neobsahuje žádné křivky. Ale i čtverec na obrázku a) není zcela dokonalý a je možné jeho konturu trochu vyčistit. Obrázky b) a c) ukazují značnou deformaci. Oprava kontury je zde nanejvýš nutná. Všimněme si zejména kruhu na obrázku b). Jeho kontura je porušena nejvíce. Opravování obrysu křivek je zcela jistě nejobtížnější.



Obrázky d) - f) zobrazují stejné motivy, ale s lehce poopravenou konturou. Slovo „lehce“ je zde na místě, protože všem třem motivům byl ponechán stejný průběh vazby v půdě i v motivu. Vidíme, že i když je kontura motivů znatelnější než u prvních třech obrázků, vazba v půdě vzoru by mohla svým posunutím ještě celkový dojem ze vzoru zlepšit. Pomocí moderních počítačových programů můžeme vazby jednoduše posouvat a hledat nejvhodnější vzájemnou interakci, která povede k nejčistšímu obrysu motivu.



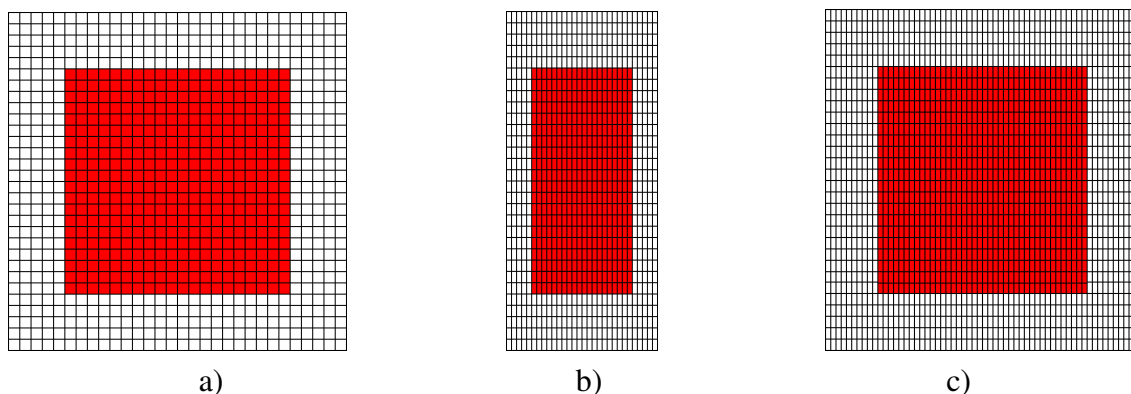
Obrázek č.26: Tvar motivu a vliv na konturu a) - f)

5.3 Dostava tkaniny

Dostava osnovy a útku má ve vzorování zcela zásadní význam. Pokud navrhne vzor a nepřizpůsobíme vzornicový papír skutečně dostavě obou soustav nití, budeme asi nemile překvapeni výsledným vzhledem tkaniny. Vzor bude deformovaný buď ve směru útku nebo ve směru osnovy. Vzornicový papír s dělením 1:1 používáme pouze pro dostavu čtvercovou, tedy pro případ, že dostava osnovy je stejná jako dostava útku. V opačném případě si musíme poměr dostav vypočítat a tomu přizpůsobit výběr vzornicového papíru.

5.3.1 Vliv dostavy na deformaci motivu

Pro následující příklady bylo zvoleno zobrazení motivu na pomyslném vzornicovém papíru bez vazeb. Lépe tak vidíme jaký vliv má dostava na tvar motivu. Na obrázku č.27 a) je motiv čtverce zakreslen v poměru 1:1. Pokud bychom chtěli vytkat tento motiv tak, jak ho vidíme, museli bychom tkát při čtvercové dostavě. Jinými slovy počet osnovních nití na 10 cm by musel být shodný jako počet nití v útku na stejný délkový úsek. Na obrázku b) je stejný čtverec, avšak v podobě, v jaké bychom ho vytkali s poměrem dostavy osnovy a útku 2:1. Počet nití v osnově i útku je stejný, jen osnova je dvakrát hustší než útek. Motiv se nám zdeformuje na tvar obdélníku. Takový tvar však vytkat nechceme, proto musíme čtverec překreslit do nového poměru 2:1. Původní čtverec má každou stranu o velikosti dvaceti vazných bodů, snadno tedy spočítáme, že nový čtverec musí mít ve směru osnovy dvojnásobný počet vazných bodů, tak jako na obrázku c). Čím složitější máme vzor, tím hůře se překresluje do upraveného poměru. Proto pokud známe dostavu tkaniny předem, je vhodné zakreslovat vzor do vzornicového papíru s odpovídajícím poměrem osnovních a útkových mezer.



Obrázek č.27: Vliv dostavy na deformaci motivu a) - c)

5.4 Příze

Tato podkapitola je věnována materiálu, tedy přízím, bez kterých by se žádná tkanina neobešla. Nebo alespoň převážná většina tkanin. Nevšedním nápadům návrhářů se v této oblasti meze nekladou. Existuje mnoho jiných materiálů, které lze použít místo přízí. Například kovové či plastové pásy, tenké kabely a drátky nebo papír. Vše jsou to materiály velmi netradiční a svým charakterem zásadně ovlivňují vlastnosti daných tkanin jako je ohebnost, pevnost, pružnost, omak a mnoho dalších. Nejinak je to u tradičního materiálu, tedy přízí. I ty svou konstrukcí ovlivňují všechny výše uvedené vlastnosti tkaniny. Z vlastností přízí je důležitá zejména jemnost. Dalším faktorem, který má vliv na vnímání vzoru na tkanině je barva příze. Je to vlastnost, která dotváří celkový estetický dojem tkaniny. Rozeberme nyní výše uvedené vlastnosti přízí podrobněji.

5.4.1 Jemnost příze

Jemnost příze je vlastnost, která úzce souvisí s dostavou tkaniny. Ve většině případů tkáme tkaninu z osnovních a útkových nití o stejné nebo velmi podobné jemnosti, převážně v dostavě čtvercové. Pokud volíme odlišnou jemnost obou přízí, nejčastěji tkáme s jemnější osnovou a hrubším útkem. Čtvercová dostava je samozřejmě v takovém případě možná, ale vzniká tak tkanina značně prodyšná. Pro kompaktnější tkaninu s méně otvory se použije větší dostava osnovy než útku, v závislosti na tom, jak moc je útek hrubý. Změna jemnosti přízí ovlivňuje vlastnosti tkaniny. S použitím hrubších přízí získá tkanina drsnější omak, naopak velmi jemné hedvábnické příze propůjčí tkanině hladkost a velmi vysokou splývavost. Příze s příměsí elastomerových vláken zajišťují tkanině větší pružnost. Zejména surová, nikterak neupravovaná lněná, kokosová či jutová vlákna v přízích způsobí vysokou tuhost v ohybu, malou splývavost výsledné tkaniny a také hrubost na omak. V kapitole číslo 1. jsem se již zmínila, že pomocí různých jemností přízí lze vzorovat i za použití jedné jediné vazby, a to střídáním jemnosti příze v osnově i v útku.

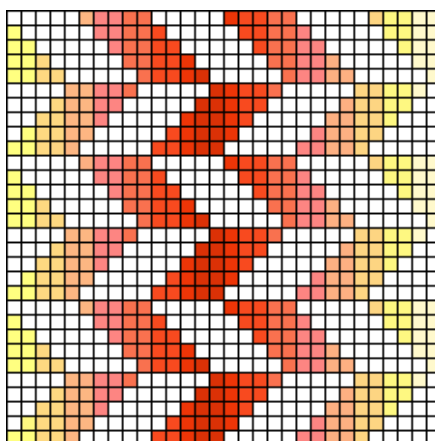
Další zajímavé vzory nám mohou vzniknout použitím efektních přízí, u kterých je efekt tvořen konstrukcí. Např. u plamenové nitě se střídají v kratších i delších úsecích silnější a slabší místa. Nopková nit obsahuje nepravidelně zapředené nopky, které nám vzor zdrsní a opticky změní, zvláště pokud jsou nopky odlišné barvy než samotná nit. Krepové nitě, tedy nitě s vysokým počtem zákrutů, způsobí také zdrsnění povrchu vzoru. Další použitelné efektní nitě jsou například spirálová s mírně zřaseným

povrchem, smyčková s drobnými i většími smyčkami nebo žinylková nit. Pokud chceme mít efektní pouze motiv a ne celý vzor, je třeba, abychom měli více soustav osnovních a útkových nití, kde se námi zvolené efektní nitě objeví pouze v motivu.

S jemností příze také souvisí její druh. To, zda je nit jednoduchá, družená nebo skaná, jaký má zákrut. Z hlediska vzorování nás zajímá zejména zákrut a jeho směr. Použijeme-li do osnovy i do útku nitě se stejným směrem zákrutu, bude celkový dojem z tkaniny jiný, než když nasnoveme osnovu nitěmi se zákrutem pravého směru a házíme útek se zákrutem levého směru. Další možností je střídání směru zákrutu v osnově i útku, například 2:2. Vznikne tak tkanina s mírně krepovým, nehladkým povrchem.

5.4.2 Barva příze

Barva příze je faktor, který ovlivňuje pouze estetickou stránku tkaniny. Pomocí kombinování barevných přízí můžeme vytvořit tkaninu více či méně kontrastní, tkaninu tón v tónu nebo tkaninu pestrabarevnou. V první řadě si musíme uvědomit, jak chceme mít vzor barevný a kontrastní. Nasnoveme-li si osnovu tmavou a házíme útek světlé barvy, ve vzoru se nám to projeví na použitých vazbách. Pokud jsme do vzoru použili vazby převážně osnovního efektu a do půdy vazbu efektu útkového, vzor bude tmavý na světlé půdě. Jestli zamýšlíme vytkat světlý vzor se stejnými vazbami na tmavé půdě, musíme mít nasnovanou osnovu světlé barvy a házet útek tmavý. Popřípadě můžeme ponechat tmavou osnovu a u všech vazeb obrátit vazební efekt, tedy vazby, které jsou osnovní překreslit do útkového efektu a naopak.



Obrázek č.28: Simulace efektu získaného nasnováním různobarevné osnovy

Pokud si nasnoveme osnovu vícebarevnou, vznikne nám pestrý vzor. Pro žakárské tkaniny je typická mnohobarevnost vzorů. Takové vzory jsou tvořeny pomocí více soustav osnovních a útkových nití. Zajímavého efektu můžeme docílit, pokud si v osnově nasnoveme nitě podobného barevného tónu, ale odlišné sytosti a světlosti v pořadí od nejsvětlejší barvy po nejtmavší či opačně. Vznikne vzor barevně stínovaný jako příklad na obrázku č.28.

Barevné variace tón v tónu jsou typické například pro damašky. Nejčastěji jsou voleny světlejší barvy počínaje bílou, krémovou, lososovou nebo světle modrou. Z tmavších barev se můžeme setkat s damašky vínovými, hnědými, šedými či černými.

Barevných efektů také docílíme použitím efektních přízí, u kterých je efekt tvořen barvou. Například nit typu melé, která je tvořena ze směsi barevných vláken a na tkanině má jemný, mírně pestrý vzhled. Další vhodné efektní příze jsou ombré nebo žaspé, u kterých se střídají barevné úseky a vytváří dojem stínování.

6. KOMPOZICE

„Mechanizace textilního průmyslu vtiskuje textilnímu produktu svoje specifická znamení, z nichž jmenujeme především mechanické opakování vzoru. Žakárský stroj řadí stejné vzorové střídy příčně i podél tkaniny vedle sebe a nad sebe, takže se každý motiv a kompoziční celek v délkách tkaniny tzv. nekonečně opakuje. Tak je tomu u žakárských raportovaných tkanin stejně jako u potiskovaných textilií. Podobným způsobem se zdobily před staletími textilie dnes už historické, které se zhotovovaly ručně. Zajímavý je rozdíl mezi tehdejší citlivě provedenou ruční prací a strojově přesným produktem dneška. Tehdejší umělec-řemeslník koncipoval kompozici podle osy souměrnosti a týž motiv opakoval po celé ploše tkaniny s nepřesnou pravidelností. V dnešní době se upouští od symetrie a od průmyslové výroby se přijímá produkt mechanicky přesný s asymetrickou koncepcí vzoru.“ [5, str.37, 38].



Obrázek č.29: Různé kompoziční systémy pro rozmístění motivů

Kompozice a rozmisťování motivů v ploše tkaniny je další velká oblast, která spadá do vzorování. Kladením motivů do plochy vytváříme nejrůznější raporty, jejichž opakování vynikne až po vytkání. Je proto důležité si u navrženého raportu opakování rozkreslit, abychom odhalili případné chyby či nevyváženost vzoru. Čím větší je

k dispozici stroj, tím větší lze použít raport. V celé ploše tkaniny může být jen jeden neopakovaný raport, takové kompozici říkáme otevřená. Uzavřená kompozice je tvořena jedním raportem, který se však opakuje jak po směru osnovy tak po směru útku. Lze utkat i vzor, kde se raport opakuje pouze v jednom směru. Z motivů jsou tak tvořeny raportovatelné pásy stejně veliké jako šířka či délka výsledné tkaniny. Záleží pro jaký účel je takový vzor navrhován. Často jsou motivy vzájemně propletené a mnohdy je složité zpětně raport určit.

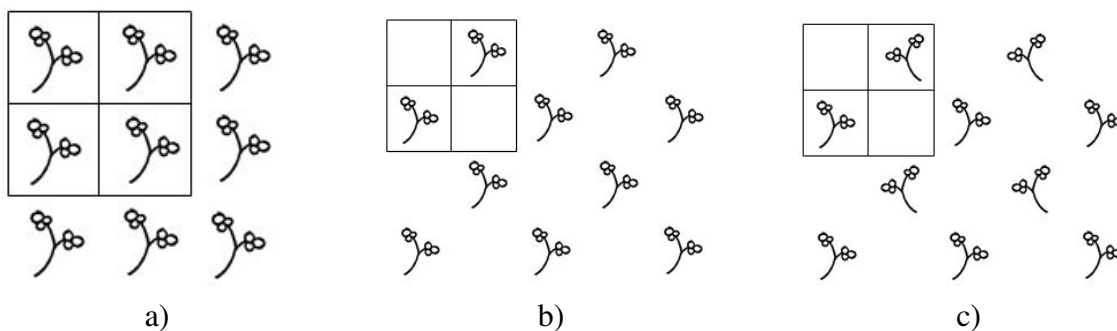
S účelem použití tkaniny souvisí i velikost vzoru a jednotlivých motivů. Pro látky na oděvy a doplňky se hodí spíše menší a středně velké motivy, jak si můžeme všimnout v úvodu práce na obrázku číslo X. Na ubrusy, ložní prádlo nebo potahové textilie je možné použít motivy větších rozměrů. Koberce či ručně tkané gobelíny jsou často tvořeny otevřenou kompozicí, tedy vzorem, který se neopakuje a je v celé ploše tkaniny jen jeden.

6.1 Vnímání vzoru na tkanině

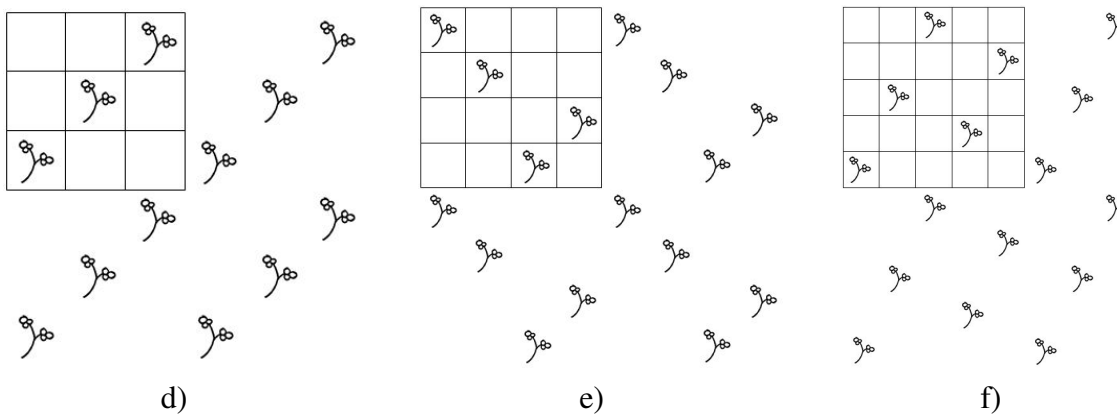
To, v jakém množství a jakým způsobem jsou motivy v ploše rozmístěny, ovlivňuje celkové vnímání vzoru na tkanině, potažmo vnímání tkaniny celé. Méně drobnějších vzorů působí klidným a sjednoceným dojmem. Naopak větší motivy snáze upoutají pozornost. Vnímání kompozice je velice individuální záležitost. Někomu nemusí vyhovovat asymetričnost vzoru, jiný ji může mít v oblibě. Vzory si každý vybírá nejen podle svého estetického vkusu. Roli hraje i psychologický komfort, tedy to, zda se člověk cítí v oděvu s určitým vzorem příjemně. Zohledněno by mělo být i společenské hledisko. Pokud se člověk chystá na formální pracovní schůzku, nevezme si pravděpodobně oděv s velkými barevnými motivy, ale dá přednost například jemnějším proužkům.

6.2 Raportování

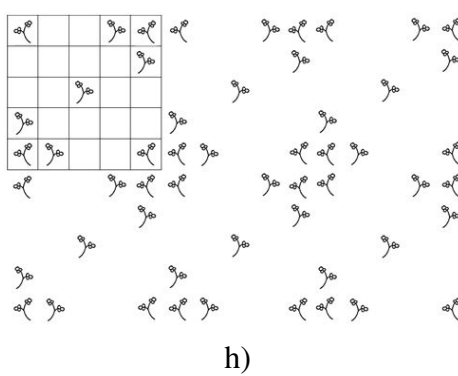
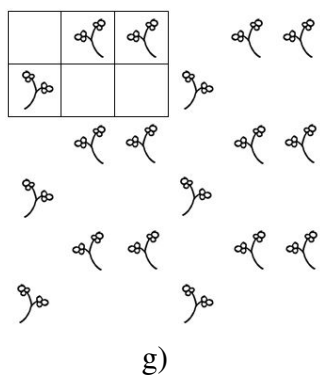
Nejčastějšími raporty jsou podle obrázků a) plný, b) a c) do plátna, d) do kepru, e) do čtyřvazného kepru lomeného ve střídě nebo f) do pětivazného atlasu.



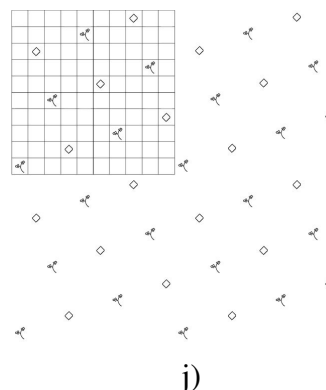
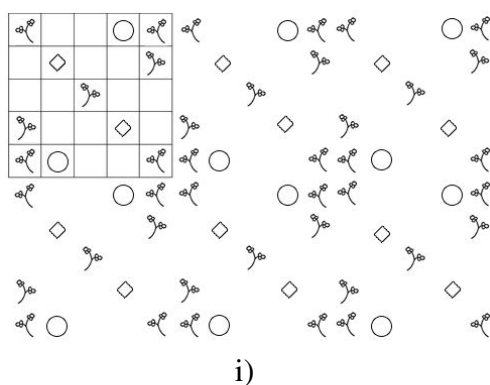
Pro oživení vzoru můžeme vybrané motivy zrcadlit či pootáčet jako například na obrázku c). Motivy symetrické podle obou os souměrnosti samozřejmě neotáčíme, ale jsou vhodným doplňkem pro motivy asymetrické.



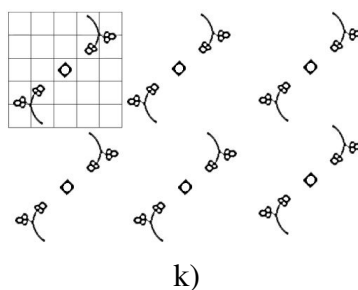
Větší a složitější motivy se zpravidla raportují plně či do plátna. U drobnějších motivů uplatňujeme i ostatní způsoby, popřípadě jiné, složitější systémy pro rozmístění.



Není výjimkou, že je v jednom raportu rozmístěno více odlišných motivů, jako např. na obrázku i). Na obrázku j) jsou motivy rozmístěné do raportu atlasového. Jedná se o atlas desetivazný s postupným číslem tři, přičemž oba motivy se pravidelně střídají.



Nemusí být použito pouze stejně velkých motivů. Lze kombinovat motivy velké s drobnějšími jako např. na obrázku k).



Obrázek č.30: Raportování a) - k)

Všechny předchozí příklady rozmístění motivů v ploše lze použít při vzorování drobných motivů na velkou střídu, kde máme dostatek místa pro danou kompozici. Pro střídu šířky třiceti vazných bodů uplatníme raport plný, popřípadě do plátna či kepru. Pro složitější kompoziční systémy zde není dostatečně velká plocha.

PRAKTICKÁ ČÁST

1. OD NÁVRHU K REALIZACI

1.1 Návrhy

Na základě znalostí získaných z teoretické části této práce byly vytvořeny návrhy vzorů pro praktickou část. Ručně kreslené návrhy byly převedeny do elektronické podoby a následně upraveny v počítačovém programu DesignScope victor, ve kterém byla nasimulována tkanina s daným vzorem.

Střída vzoru pro výslednou tkaninu, která má být zhotovena na stavu Megado musí být přesně 30 vazných bodů po osnově. Po útku je možné zvolit méně i více vazných bodů. Pro počáteční fázi tvorby vzoru byl použit vzornicový papír s dělením 8:8, na který byly zakresleny všechny navrhované vzory. V programu MS Paint byla vytvořena čtverečková síť o velikosti 30x30 čtverců. Jednotlivé čtverečky byly vyplňovány podle daných vazeb ve vzorech. Účelem tohoto převodu byl rychlý náhled opakování vzoru pomocí kopírování střídy. Při tomto počítačovém raportování jsou snadno odhaleny chyby v opakování vzoru, respektive v navázání jednotlivých stříd na sebe. V dalším kroku byl použit počítačový program DesignScope victor. Vzory byly překresleny do sítě 30x30 vazných bodů. V programu byly nastaveny parametry pro simulaci tkaní. Skutečná dostava osnovy na stroji Megado byla stanovena na 80 nití na 10 cm, parametry tedy vycházely z této hodnoty. Do osnovy i útku byla nasimulována bavlněná příze o stejné jemnosti, aby vznikla čtvercová dostava. Po stisknutí tlačítka pro simulaci byly vzory počítačově utkány. V této fázi program umožňuje měnit barvy přízí v osnově i v útku, lze tedy vytvořit barevné varianty, které mohou pomoci při výběru barvy přízí pro skutečnou tkaninu. Světlá osnova navedená na stavu Megado nemohla být v průběhu tkaní měněna, proto i náhledy nasimulovaných tkanin zobrazených v této práci jsou se světlou osnovou. Pokud bychom měli možnost použití jiné barvy osnovy, pomocí programu DesignScope victor bychom si mohli vytvořit nespočet barevných kombinací.

1.2 Realizace

Na stavu Megado byla navedena osnova o celkovém počtu nití 800, a to návodem hladkým. Při dostavě osnovy 80 nití na 10 cm je šířka tkaniny 1 metr. Do každého zubu paprsku byly navedeny dvě nitě. Podle daných vzorů byly vytvořeny kolíčkové kartové

pásky. Při každé změně části či celého vzoru byla potřeba vyměnit používaný kolíčkový program za jiný, s novým vzorem. Díky tomuto systému můžeme stav Megado považovat za poloautomatický. Kolíčky tlačí na odpovídající listy, ty jsou zachyceny nožem a zvednuty. Pro otevření prošlupu musí být sešlápnuta podnožka, poté je ručně zanesen útek. Po uvolnění podnožky se prošlup zavře a útek je pomocí paprsku přiřazen. Sešlápnutím druhé podnožky otočíme s hranolem, na kterém je kolíčkový pás. Tím se dostaneme na další řádek vzoru. Celý proces se opakuje.

Příze použité pro realizaci vzorů byly převážně tkalcovské, některé pak pletařské. Tkalcovské příze jsou více zakroucené a pevnější. Pletařské jsou velmi měkké, umožňují přiřazení jednotlivých útků více k sobě. Co se týče materiálů byly použity příze zejména vlněné a bavlněné, popřípadě polyesterové. Jemnosti použitých přízí se pohybují od cca. 60 do cca 960 tex. Jednotlivé jemnosti uváděné ve vzorníku použitých přízí jsou přibližné. Pro tuto práci není přesná hodnota stěžejní. Z efektních nití byla použita smyčková nit typu froté, u které je k základní niti přiskávána rychleji dodávaná smyčková nit. Vytvořené smyčky jsou dále upevněny skaním křížkovací nití. Další efektní nit, která byla použita je knoflíková nit, která je typická shluky nití, které jsou docíleny přerušením dodávky nitě, která knoflík netvoří.

Ruční tkaní je poněkud odlišné od strojového, má svá specifika. Především není tak přesné jako tkaní na strojích elektronických. Ruční stavy nedokáží regulovat dostavu útku stejnoměrně. I když se snažíme přiřázet útek stejně, nezabráníme občasným nerovnostem po celé šíři tkaniny. Dalším problémem je, že útky k sobě nelze přiřadit zcela. Přiřazením paprsku se napínají osnovní nitě za paprskem a naopak nitě před paprskem, tedy blíže ke tkalci, se uvolňují. Při přírazu se tedy zdá, že jsou útky u sebe, avšak po odtažení paprsku se vlivem napětí osnovních nití útky opět o něco oddálí. To je důležitý poznatek zejména z hlediska zachování čtvercové dostavy. Při použití určité dostavy a určité jemnosti osnovy se pro zachování čtvercové dostavy zcela logicky nabízí použití útkové příze o stejné jemnosti. Avšak pokud zatkáme tuto přízi, zjistíme, že je vzor lehce deformovaný. Musí být zvolena příze jemnější. Při ručním tkaní se setkáváme také s větším procentem tkalcovských chyb. Při otvírání prošlupu se k sobě často osnovní nitě přilepí. Osnovní nit, která je zvedána a má tvořit osnovní vazný bod na tkanině proto může zčásti nadzvednout osnovní nit, která má tvořit útkový vazný bod. Pokud zaneseme útek do takového prošlupu, vznikne nám tkalcovská chyba. Kromě těchto chyb mohou vznikat i chyby opakující se pravidelně v celé šířce tkaniny. To jsou však chyby v programu a mohou se objevit i v tkalcovství strojovém vlivem nesprávného vytlučení karet či vytvořením počítačového souboru s chybou.

1.3 Navržené vzory

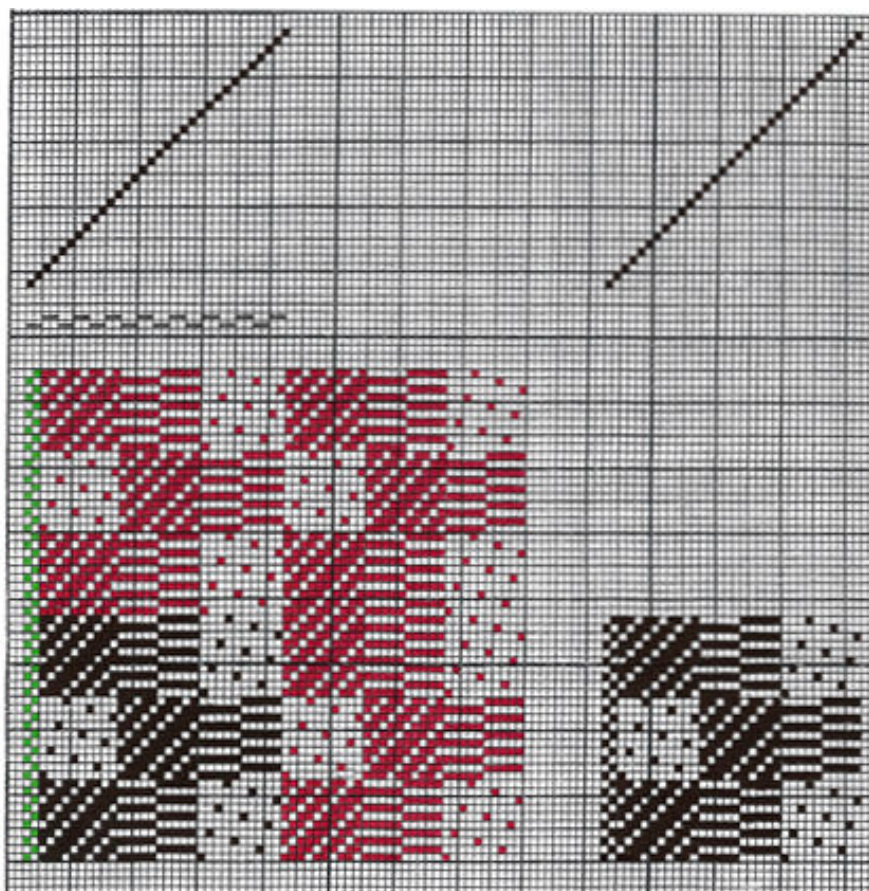
Nedílnou součástí této práce je přiložený vzorník, který obsahuje vybrané ukázky realizované v rámci praktické části. Pro tuto realizaci bylo však nutné vytvořit návrhy a jejich varianty. V následujících podkapitolách jsou popsány jednotlivé vzory od prvních návrhů až po konečnou podobu ve formě utkaných vzorků.

Tato práce je zaměřena na drobné vzory žakárských tkanin, avšak musí být zohledněn fakt, že pro praktickou část není k dispozici stav žakárský, nýbrž listový. I přes větší vzorovací možnosti stavu Megado oproti jiným listovým stavům si nemůžeme dovolit složitější vzory. 30 vazných bodů na šířku střídy nás omezuje natolik, že vzory navrhované pro tento stav jsou pouze geometrické, popřípadě velmi stylizované.

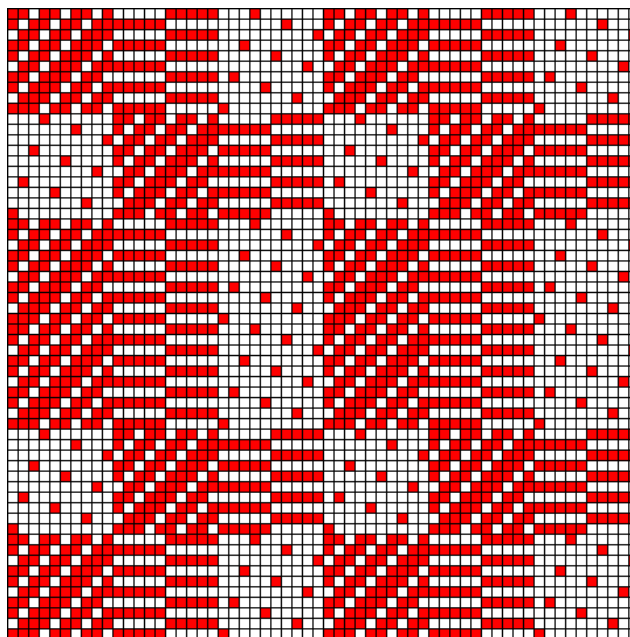
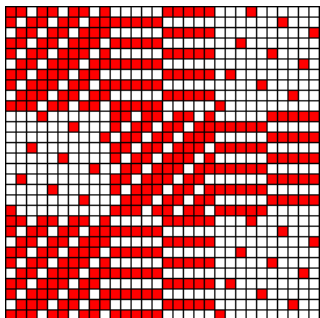
1.3.1 Vzor první

Tento vzor je čistě geometrický. Obsahuje pouze motiv čtverce a neobsahuje půdu. Dá se říci, že tento vzor nespádá do klasického žakárského vzorování, avšak v této práci je zařazen z několika důvodů. Zejména proto, abychom si uvědomili, jak velký vliv má změna jednotlivých vazeb ve vzoru na celkový vzhled tkaniny, či jak se vzor změní, když použijeme jiné pořadí stejných vazeb. Ruční stav Megado umožňuje tkát zejména vzory geometrické. Tento vzor a jeho varianty dokumentují základní vzorovací možnosti tohoto tkalcovského stavu.

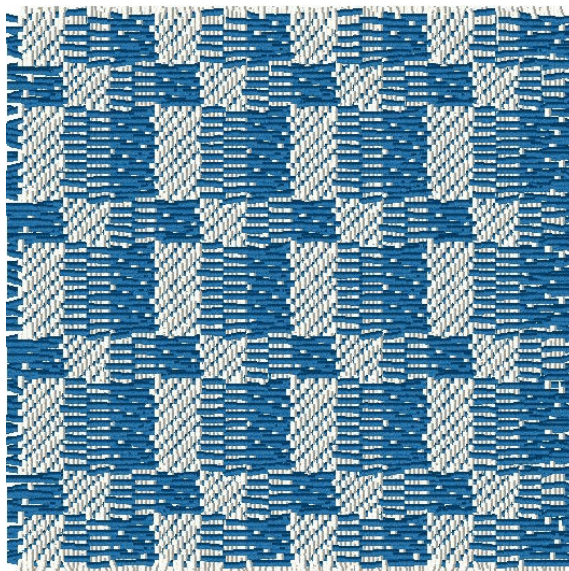
Technická vzornice znázorňuje základní návrh prvního vzoru. Ve střídě zakreslené černou barvou v levém dolním rohu se vždy třikrát opakuje čtverec s určitou vazbou. Celkem je zde devět čtverců, opakují se tedy třikrát tři vazby. Konkrétně je to vazba víceřádkového kepru osnovního efektu, příčného rypsu a desetivazného atlasu s postupným číslem 7 v efektu útkovém.



V programu MS Paint byla vytvořena střída a vzor byl následně raportován. Při tomto rozkreslení si můžeme lépe představit, co nám bude vzor v ploše tkaniny tvořit. V tomto případě vnímáme spíše podélné pruhování. Pokud se na pravý obrázek podíváme z větší vzdálenosti, můžeme si všimnout, že díky rypsové vazbě a vzájemnému uspořádání ostatních vazeb nám vznikají mírné obloučky.



V programu DesignScope vector byl vzor nasimulován. Osnova na stavu Megado je světlá, proto je i tato simulace provedena v barevné variantě se světlou osnovou.

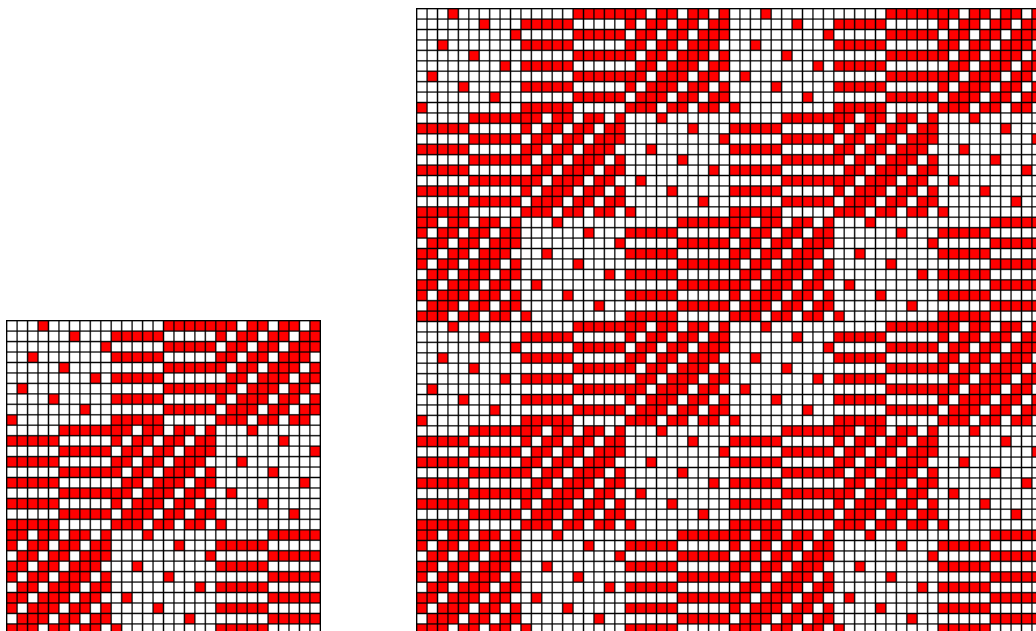


Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR PRVNÍ - základní varianta líc*. Pokud si srovnáme navrhovaný vzor, jeho simulaci a skutečnou tkaninu, zjistíme, že se liší. Ačkoliv byla do útku použita jemnější příze než je v osnově, čtvercové dostavy jsme nedosáhli. Museli bychom použít přízi ještě jemnější. Efekt obloučků, který byl znatelný v návrhu i v simulaci je zde také, avšak v menší míře.



a) první varianta vzoru

U této varianty byl zachován počet čtverců s jednotlivými vazbami, změněno bylo pouze jejich uspořádání ve střídě. Vznikl efekt šikmého řádkování.

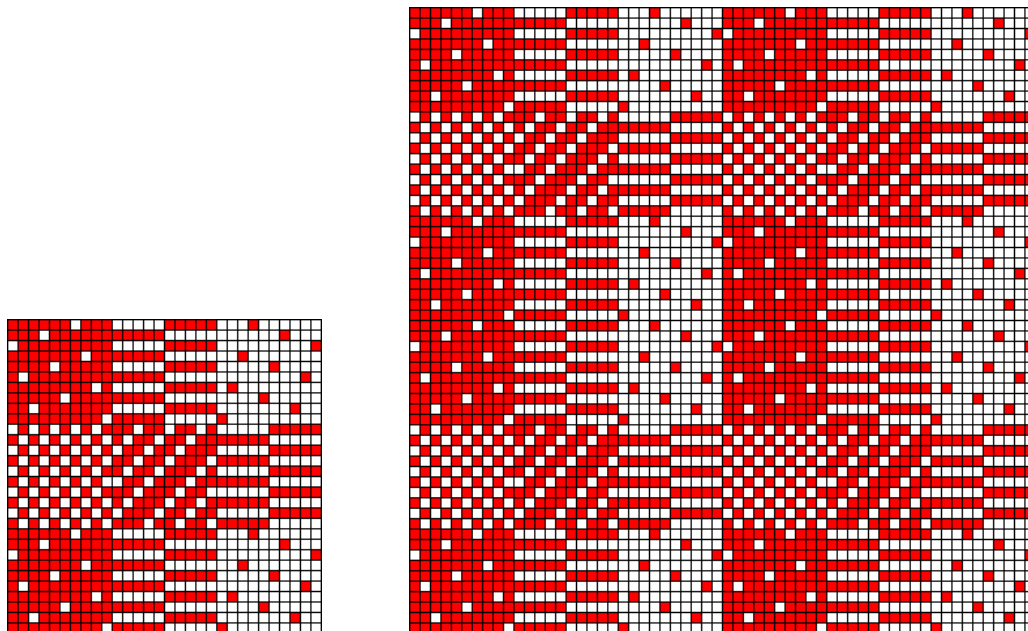


Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR PRVNÍ - varianta 1 líc*. V porovnání s utkaným vzorem základní varianty je tento vzorek pravidelnější a kompaktnější. Není to způsobeno ani tak vazbou, nýbrž použitou útkovou přízí. Tato příze je hrubší a pevnější, tolik se nekrouť.



b) druhá varianta vzoru

Výměnou některých vazeb za jiné vznikl efekt pruhování, který je znatelný spíše na utkaném vzorku než na návrhu.

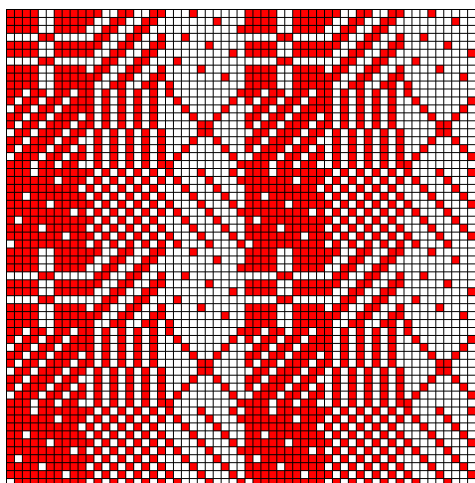
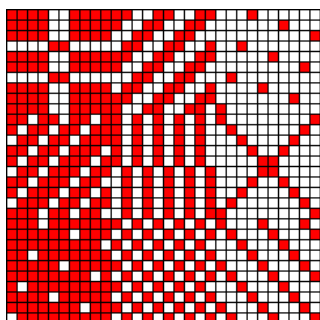


Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR PRVNÍ - varianta 2 líc*. Vzor je utkán se světlou osnovou a tmavým útkem. To, jaký efekt je na tomto vzoru vnímán je u každého individuální. Někdo může vnímat spíše příčné tmavší a světlejší pruhy, někdo spíše pruhy podélné. Zajímavé je u tohoto vzorku to, že jednotlivé plochy vazeb jsou téměř stejně velké, ačkoliv v návrhu se střídá čtverec a dvojnásobně velký obdélník. Prostřední tři čtverce ve střídě vzoru (zleva - plátno, osnovní víceřádkový kepr a příčný ryps) jsou vazby, kde je poměrně hodně osnovních vazných bodů, a proto jemný útek nelze přirazit tak blízko jako u vazeb ostatních.



c) třetí varianta vzoru

V této variantě je ve střídě devět odlišných vazeb řazených tak, aby vznikl efekt podélného pruhování. Střída je rozdělena do tří podélných pruhů. V prvním pruhu jsou tři odlišné vazby útkového efektu, v druhém vazby oboustranné a ve třetím vazby efektu osnovního.



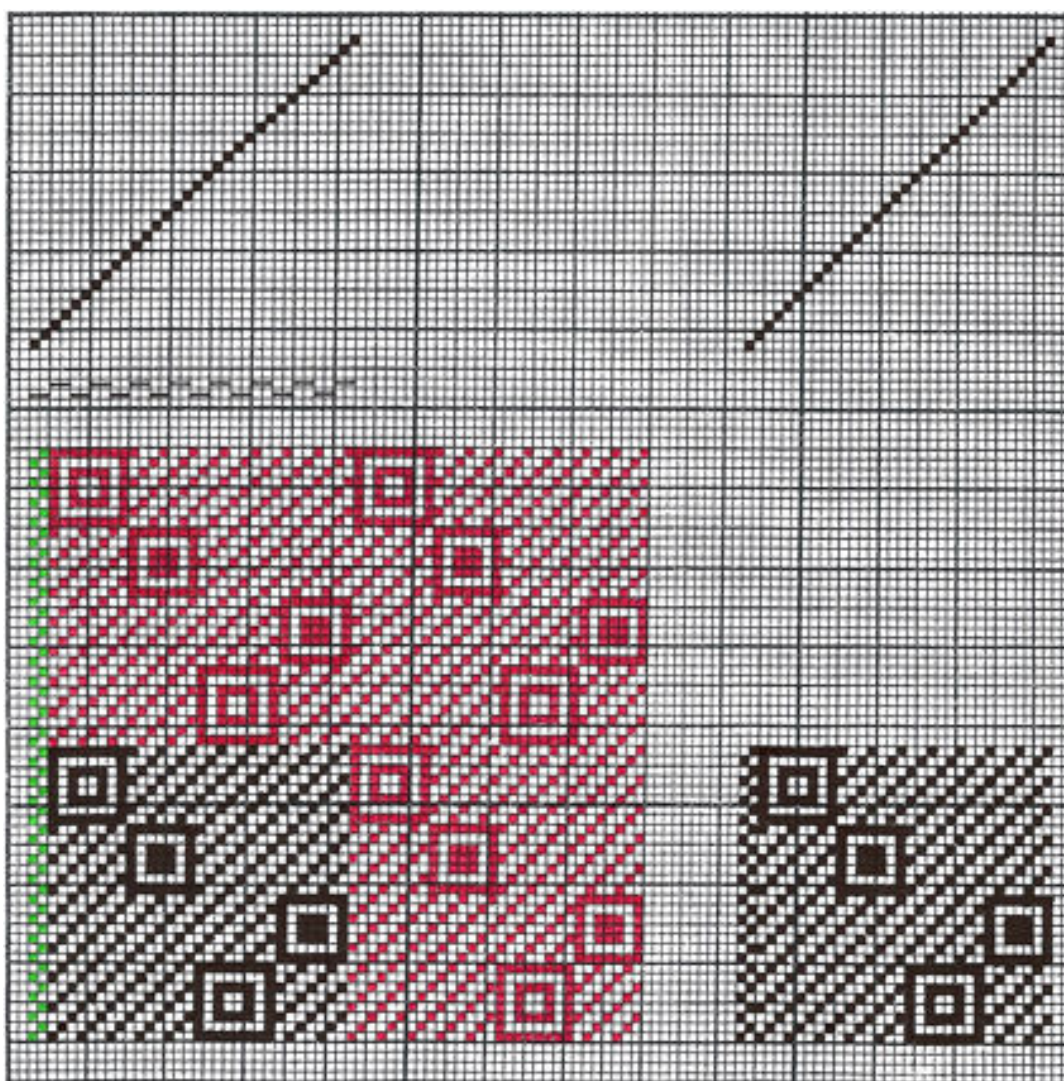
Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR PRVNÍ - varianta 3 líc*. Zajímavý efekt nám tvoří pokroucená osnova v oblasti rypsové vazby. Díky větším flotážím v této části vzoru se osnovní nitě mohou více roztáhnout. Následně jsou staženy do vazby víceřádkového kepru.



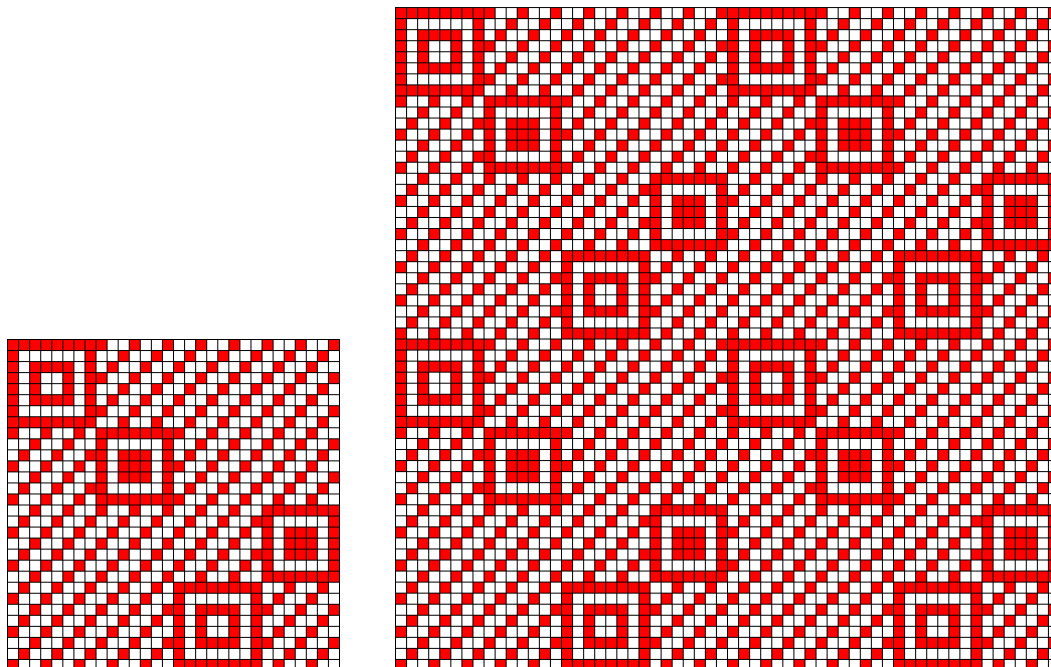
První vzor a jeho varianty by mohly být použity v oblasti potahových textilií. V jemnějším provedení bychom mohli vzory použít např. na šátky či šály.

1.3.2 Vzor druhý

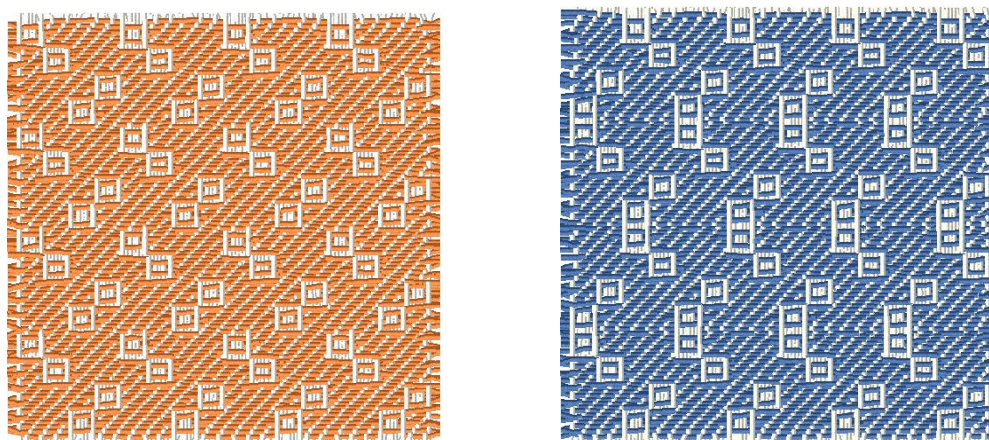
Druhý vzor je opět geometrický. Opět je využit motiv čtverce, avšak tentokrát je ve vzoru půda a motivy jsou rozmístěny do raportu čtyřvazného kepru lomeného ve střídě. Je to tedy ukázka možnosti raportování motivů v rámci střídy. Jednotlivé varianty tohoto vzoru jsou založeny zejména na změně vazby v půdě.



Základní verze vzoru byla navržena v půdě třívazného útkového kepru. Čtveřice motivů je rozsazena do raportu čtyřvazného kepru lomeného ve střídě. Je to jedna z možností, jak raportovat drobné motivy na malé střídě.



Simulace základní varianty v programu DesignScope victor. Simulace na pravém obrázku je výsledkem změny raportu základního vzoru. Povšimněme si, že vazba v půdě nenavazuje správně. Pro další využití tohoto raportu proto bylo nutné upravit vazbu v půdě vzoru (viz str. X).

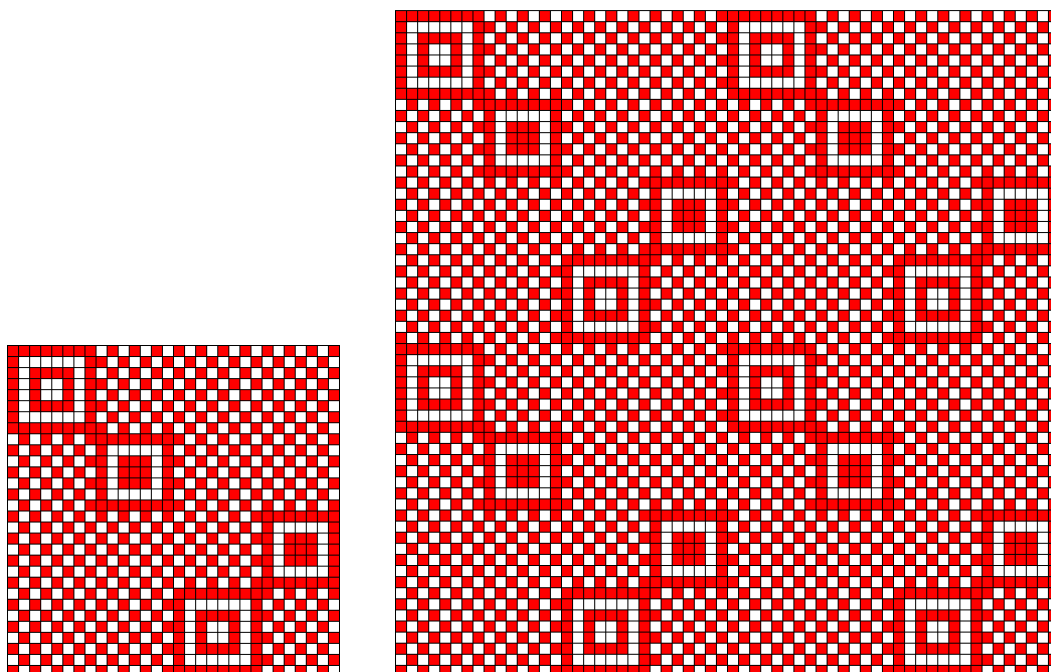


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR DRUHÝ - základní varianta A líc*, *VZOR DRUHÝ - základní varianta B líc* a *VZOR DRUHÝ - základní varianta B rub*. Oproti simulaci vidíme, že větší flotáže v tomto vzoru nejsou příliš žádoucí. Při porovnání těchto vzorků vidíme, jaký vliv má použití efektní nitě. Vzor je spíše zastřen, avšak efektní příze vytváří nerovnoměrné nopky, které vzor ožíví.



a) první varianta vzoru

V této variantě byla změněna půda, a to z vazby keprové na vazbu plátnovou.

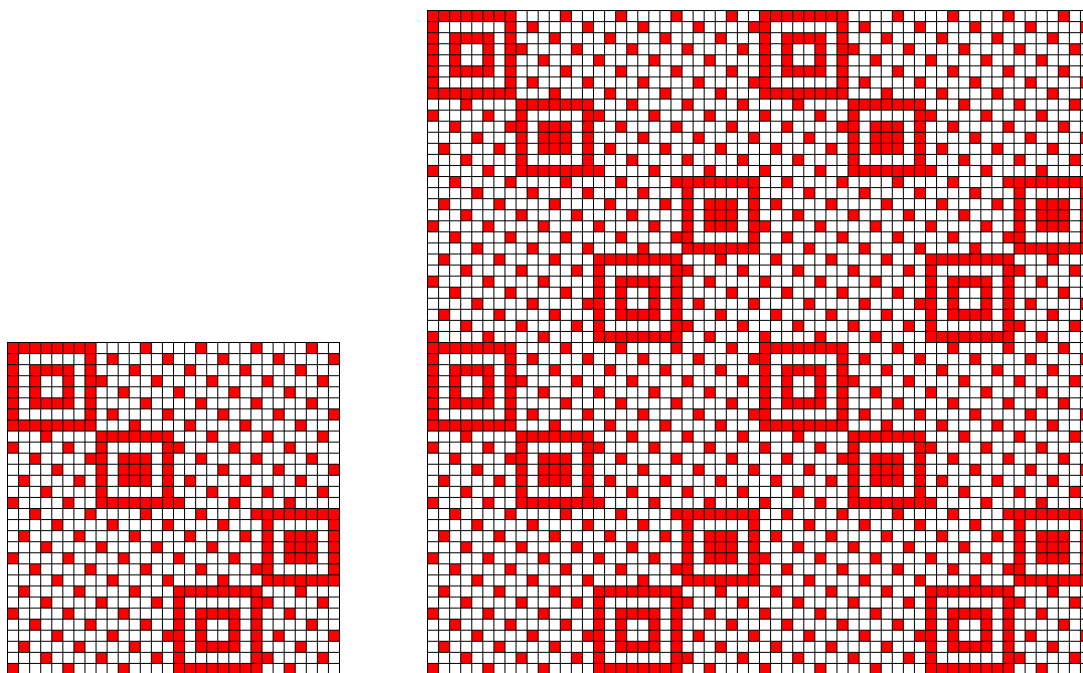


Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR DRUHÝ - varianta 1 rub*. Rubní strana tohoto vzoru je mnohem výraznější než strana lícní. Plátnová půda je kompaktnější než u základní varianty.



b) druhá varianta vzoru

Půda této varianty byla změněna na atlasovou. Jedná se o pětivazný atlas útkový s postupným číslem tři.

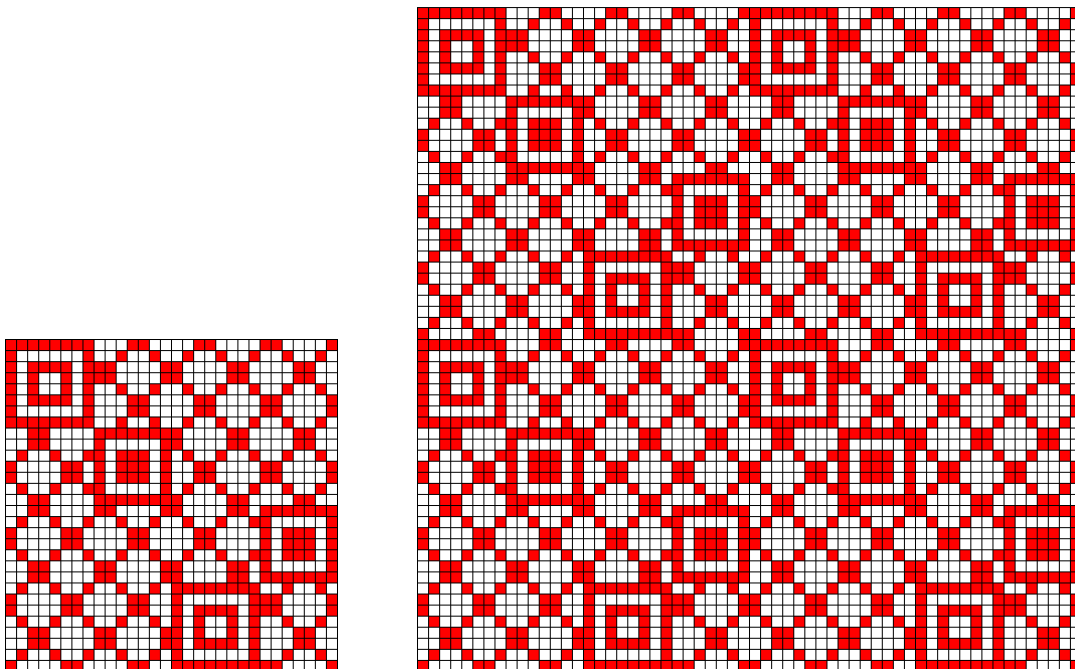


Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR DRUHÝ - varianta 2 líc*. Tento vzorek je také o něco kompaktnější než vzorek základní varianty. I zde jsou však nežádoucí flotáže v motivech.



c) třetí varianta vzoru

Do půdy této varianty vzoru byl použit křížový kepr.

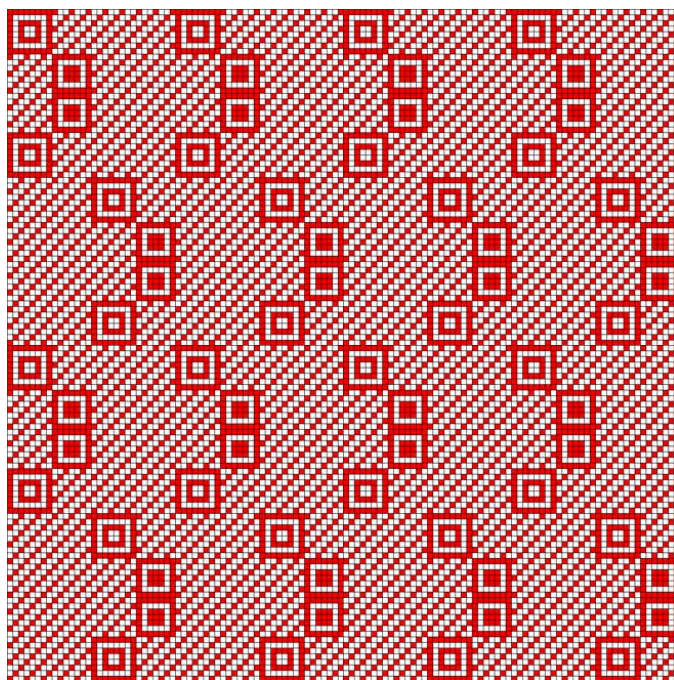
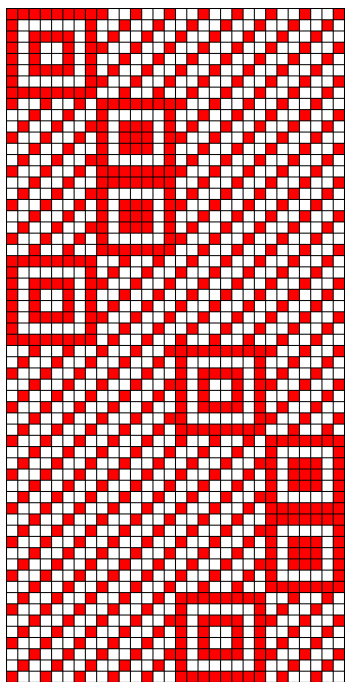


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR DRUHÝ - varianta 3 líc* a *VZOR DRUHÝ - varianta 3 rub*. Je zcela patrné, že motivy v tomto vzoru jsou velmi zastřené. Dokazuje to, jaký vliv má změna půdy na výsledné vnímání vzoru. Efekt je zcela jiný než u předchozích variant. Toto vzorování se však velmi často používá, zejména tam, kde má být motiv potlačen, aby nebyl příliš výrazný.



d) čtvrtá varianta vzoru

Tato varianta má stejnou půdu jako varianta základní, tj. půdu v třívazném kepru útkovém. Jiné je však uspořádání motivů. Tato kompoziční změna si vyžádala zvětšení střidy na výšku. V šířce má střída požadovaných 30 vazných bodů, na výšku má dvojnásobek, tedy 60 vazných bodů.



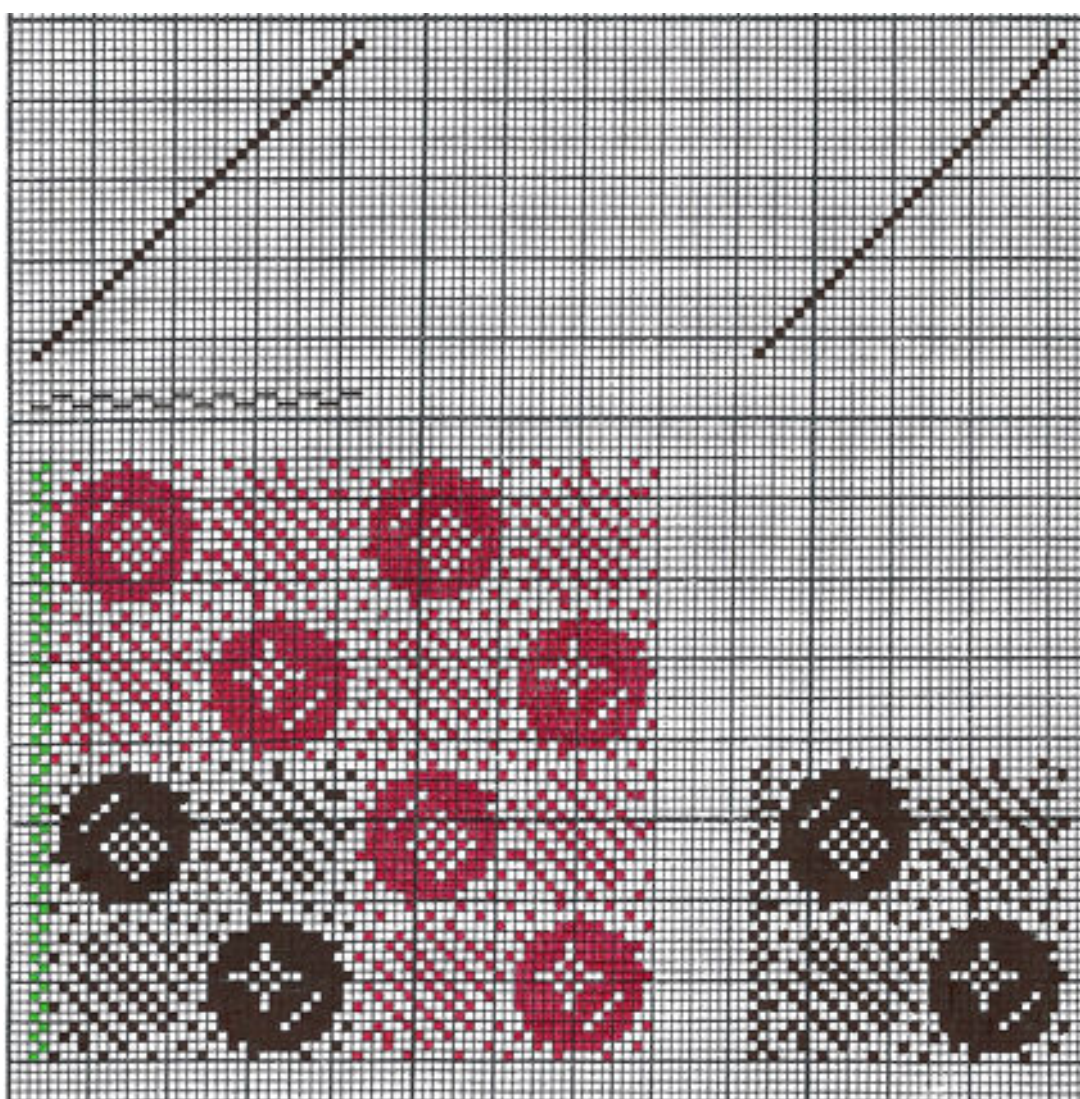
Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR DRUHÝ - varianta 4 rub.* Tento vzorek je předkládán z rubní strany. Na straně lící vznikly velké flotáže, proto je pro použití vhodnější tato varianta.



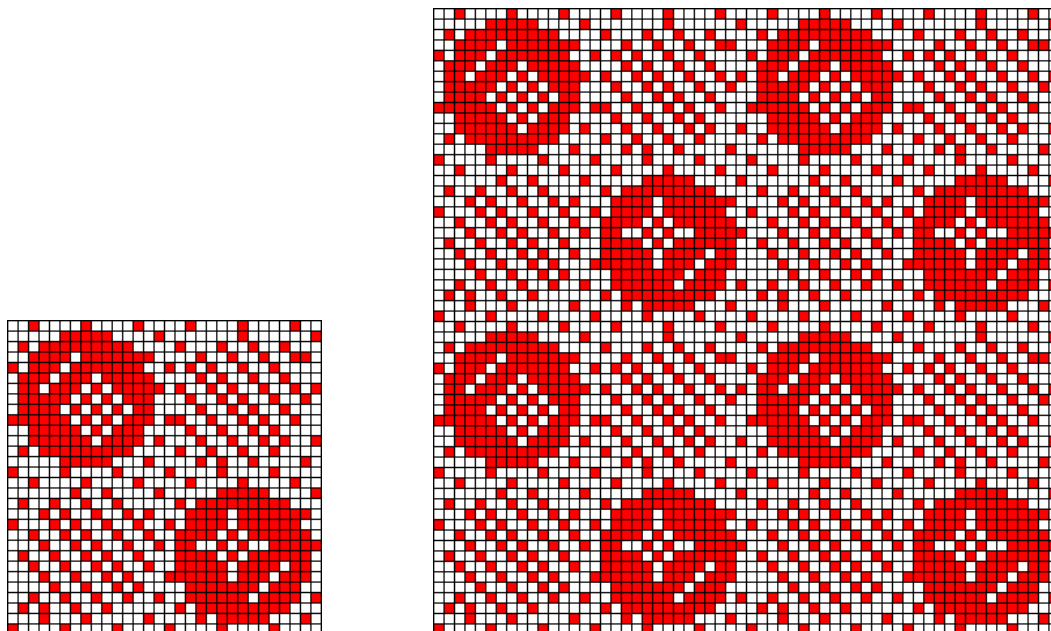
Druhý vzor a jeho varianty mají více možností použití. Varianta základní a varianty 1, 2 a 4 by mohly být využity pro vzorování potahů autosedaček. Samozřejmě by musela být upravena jemnost i barevnost přízí jak v útku, tak v osnově. V jemnějším provedení by vzor mohl být použit i jako dekorační potahová tkanina, např. na vnější potahy zavazadel. Dále také jako dekorativní podšívkovina. Varianta 3 se hodí např. pro zimní kabáty nebo zimní dámské kostýmy. Pro tyto účely by mohla být ponechána plošná hmotnost jako u utkaného vzorku, v případě kabátů by mohla být ještě větší. Pro oživení vzoru by mohla být použita např. nopková efektní příze s jednobarevnými či vícebarevnými nopky.

1.3.3 Vzor třetí

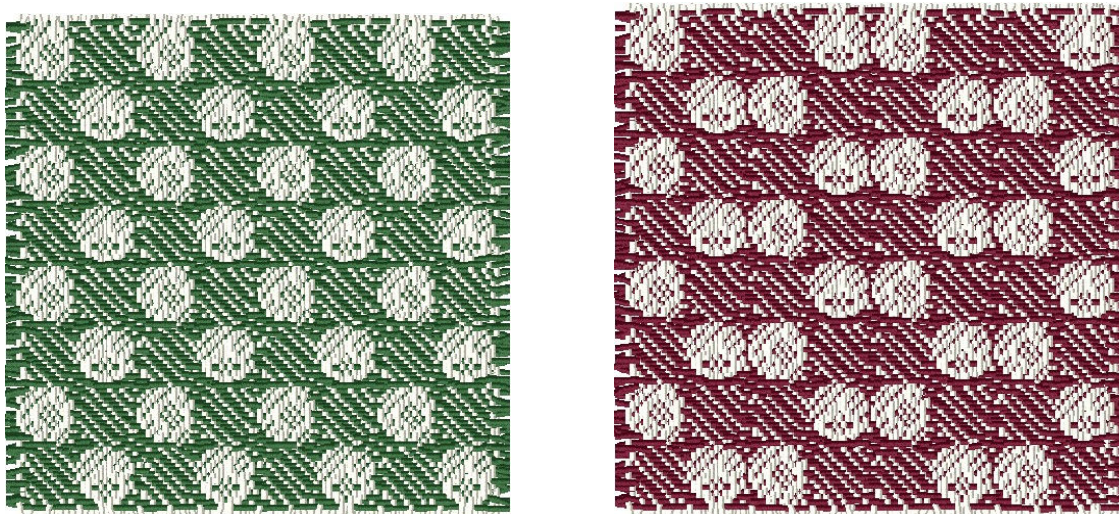
Jako motiv třetího vzoru byl zvolen kruh. Základní varianta se skládá ze dvou dvojic kruhů. První dvojice je v efektu osnovním, druhá v útkovém. Kruhy z první dvojice mají volně sestavenou vazbu, druhá dvojice je tvořena vazbou víceřádkového kepru levého směru. Pod těmito motivy probíhá půda v atlase pětivazném s postupným číslem tři.



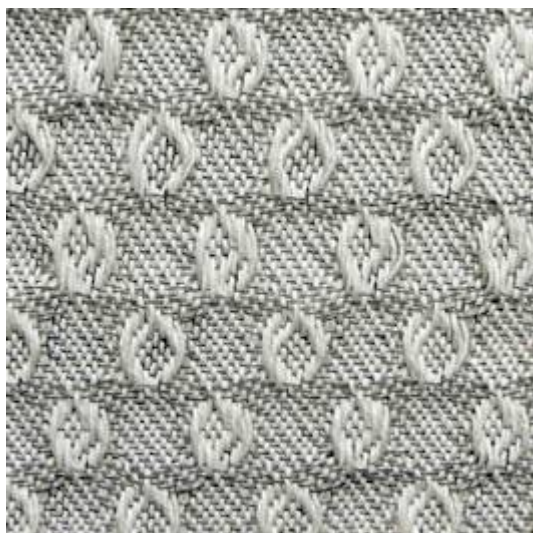
Základní varianta raportovaná v programu MS Paint. Dvojice kruhů s volně sestavenou vazbou je výraznější. Pokud bychom chtěli zvýraznit i druhou dvojici kruhů, museli bychom použít buď půdu v atlase s větším postupným číslem, nebo bychom změnili vazbu v motivech kruhů tak, aby byla s větším osnovním efektem.



Simulace v programu DesignScope victor. Nasimulována byla základní varianta. Poté bylo v programu použito raportování a posunování motivů, čímž vznikla varianta na obrázku vpravo. Z té vychází třetí varianta vzoru (viz str. X).

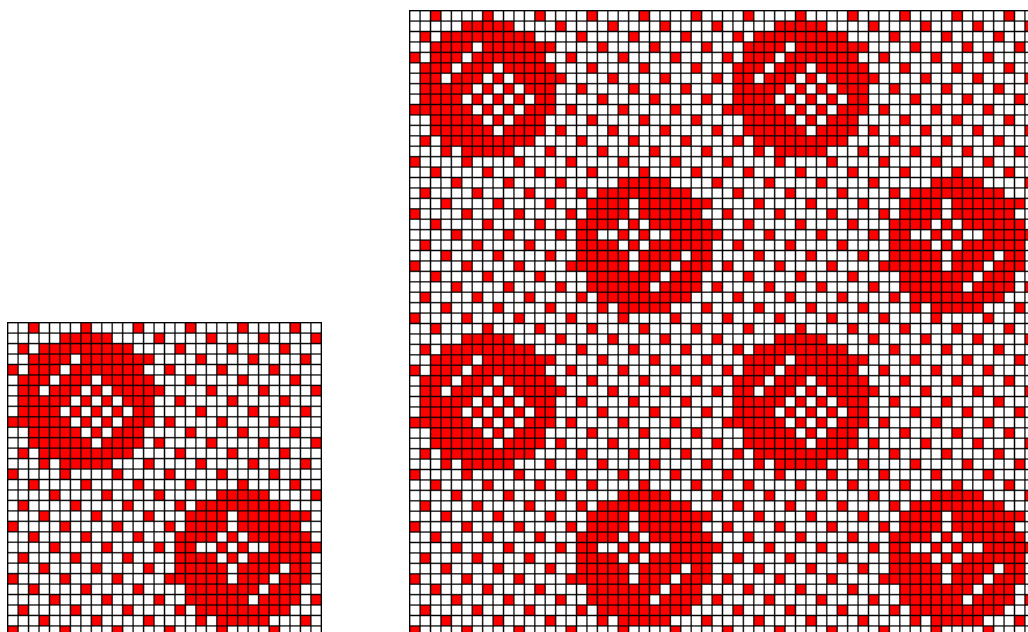


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR TŘETÍ - základní varianta A líc* a *VZOR TŘETÍ - základní varianta B líc*. U vzorku na obrázku vlevo bylo dosaženo téměř čtvercové dostavy, a to díky použití velmi jemné příze v útku. Vzorek na obrázku vpravo má v útku naopak hrubší přízi, která způsobuje deformaci vzoru. Zejména na levém obrázku je vidět plastičnost tohoto vzoru. Je způsobena volněji provázanými nitěmi v jedné dvojici motivů oproti hustěji provázanému zbytku vzoru.



a) první varianta vzoru

U této varianty byla jedna dvojice kruhů odebrána, tím vynikla atlasová půda a vzor působí čistěji.

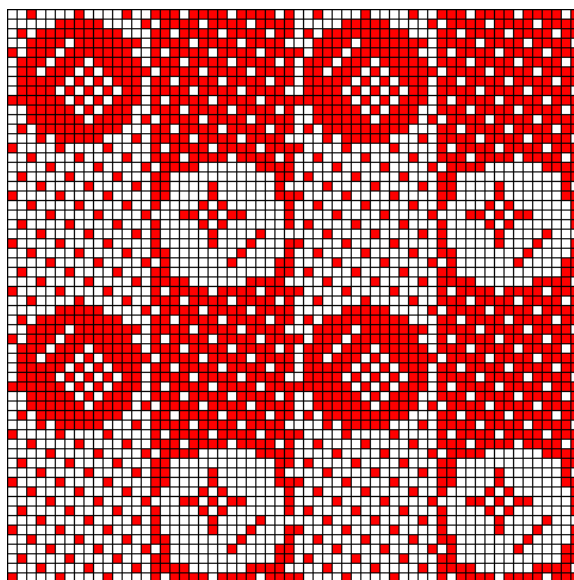
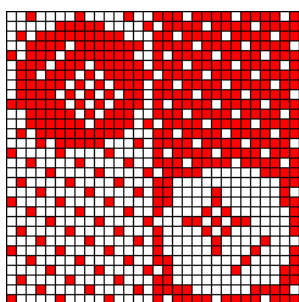


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR TŘETÍ - varianta 1 líc* a *VZOR TŘETÍ - varianta 1 rub*. Zde můžeme zdůraznit možnost použití jak lícní, tak rubní strany vzorku. Motiv je na půdě velmi kontrastní a záleží na individuálním přístupu, který vzorek by byl použit.



b) druhá varianta vzoru

Opět se jedná o variantu pouze se dvěma kruhy. Tato varianta je odlišná ve využití pozitivu a negativu vzoru v jedné střídě. Půda je ponechána v pětivazném atlase a na přechodu osnovního a útkového efektu je částečně použito ostré odvázní.

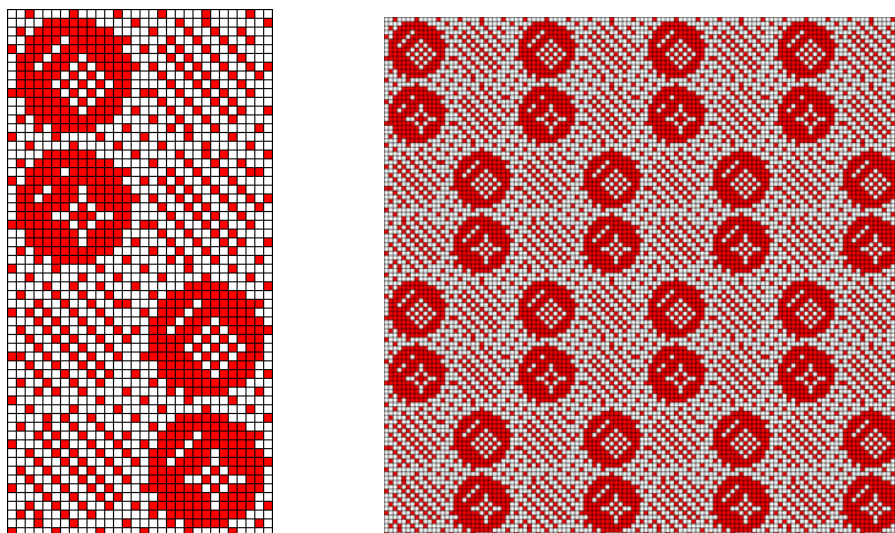


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR TŘETÍ - varianta 2 A líc* a *VZOR TŘETÍ - varianta 2 B líc*. Díky velmi jemné útkové niti bylo u vzorku na levém obrázku dosaženo téměř čtvercové dostavy. Tak jako u základní varianty je i zde ukázán vliv jemnosti příze na výslednou dostavu útku. Vzorek na obrázku vpravo je zdeformován vlivem použití hrubší příze do útku.



c) třetí varianta vzoru

Tato varianta je opět variantou se změnou v kompozičním uspořádání motivů ve střídě. Výška střídy byla zvětšena na 60 vazných bodů. Motivy i půda jsou zde jako ve variantě základní, tedy dvě dvojice kruhů na půdě pětivazného útkového atlasu. Raport je opět do plátna, avšak v této variantě se střídají vždy dvojice kruhů osnovního a dvojice kruhů útkového efektu. Jak již bylo zmíněno, tato varianta vychází ze simulace programu DesignScope victor. Na té je orientace dvojice kruhů v příčném směru. Střída byla zdvojnásobena ve směru osnovy. To na stavu Megado utkat nelze, proto byla orientace pootočená o 90 stupňů.



Utkaný vzorek se ve vzorníku nachází pod označením *VZOR TŘETÍ - varianta 3* líc.



d) čtvrtá varianta vzoru

U této varianty není změněno ani uspořádání motivů a nejsou změněny ani vazby v motivech či v půdě. Je to varianta, u které bylo použito barevné házení. Není nutné zobrazovat střidu vzoru, protože je zcela shodná se střidou předchozí varianty.

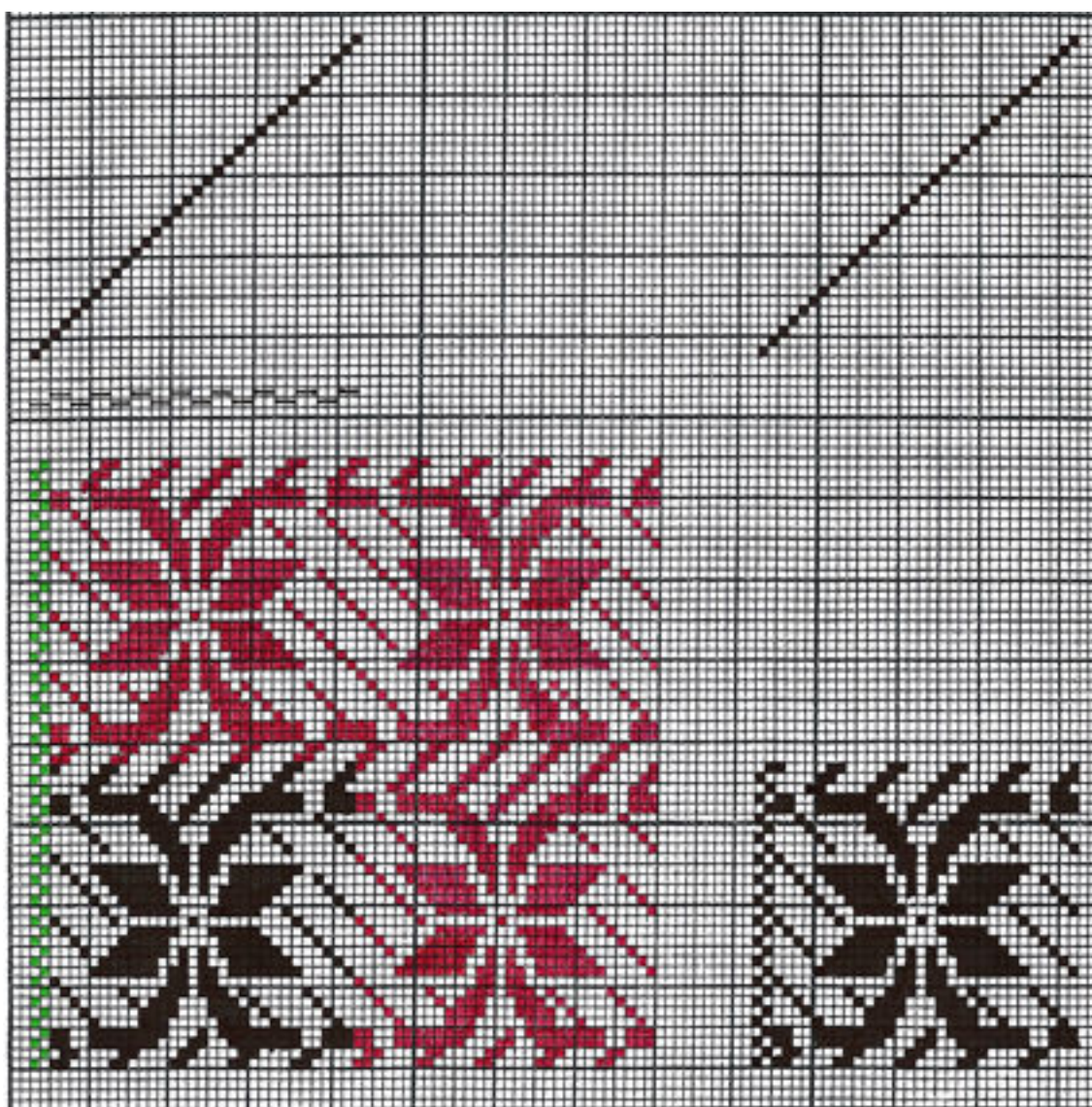
Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR TŘETÍ - varianta 4 líc* a *VZOR TŘETÍ - varianta 4 rub*. Můžeme si povšimnout vlivu barevného házení na tento vzor. U předchozí varianty byl vzor vnímán v pásích vysokých jako dva kruhy nad sebou. Barevným házením jaké je na těchto vzorcích je však tento efekt rozbit.



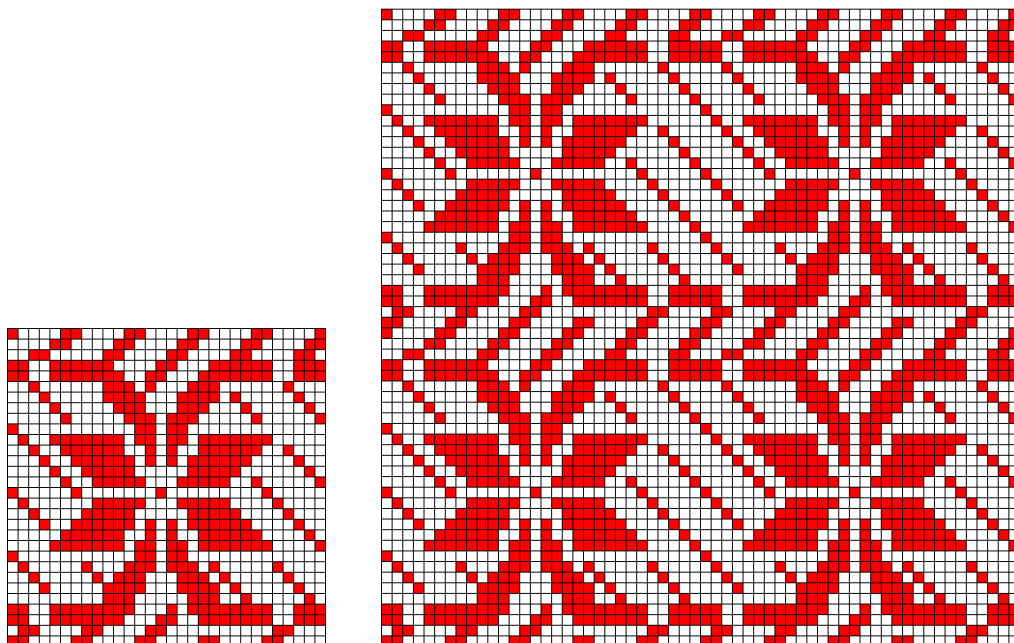
Třetí vzor a jeho varianty mohou být použity např. na dekorační potahové textilie. Varianta 1 by v mnohem jemnějším provedení mohla tvořit vzor oděvních textilií, jako např. tkaniny na halenky či na kravaty. Varianty 3 a 4, opět v jemnějším provedení, by byly použitelné také jako vzory pro ložní prádlo. Větší plošné hmotnosti všech variant se hodí spíše na potahy dekorativních polštářů či sedacích souprav.

1.3.4 Vzor čtvrtý

Poslední realizovaný vzor má podobu stylizované květiny. Květina je tvořena jednolitou plochou osnovních vazných bodů. Jednotlivé květiny jsou oddělené příčným ozdobným pruhem s odlišnou vazbou než je vazba půdy.



Půda základní varianty je tvořena šestivazným keprem levého směru v efektu útkovém. Ozdobný oddělovací pruh je ve vazbě keprové, avšak pravého směru.



V programu DesignScope victor byl tento vzor nasimulován a následně byl upraven raport plný do raportu plátnového. Simulace na obrázku vpravo je pouze ilustrační, takový raport na stavu Megado utkat nedokážeme.

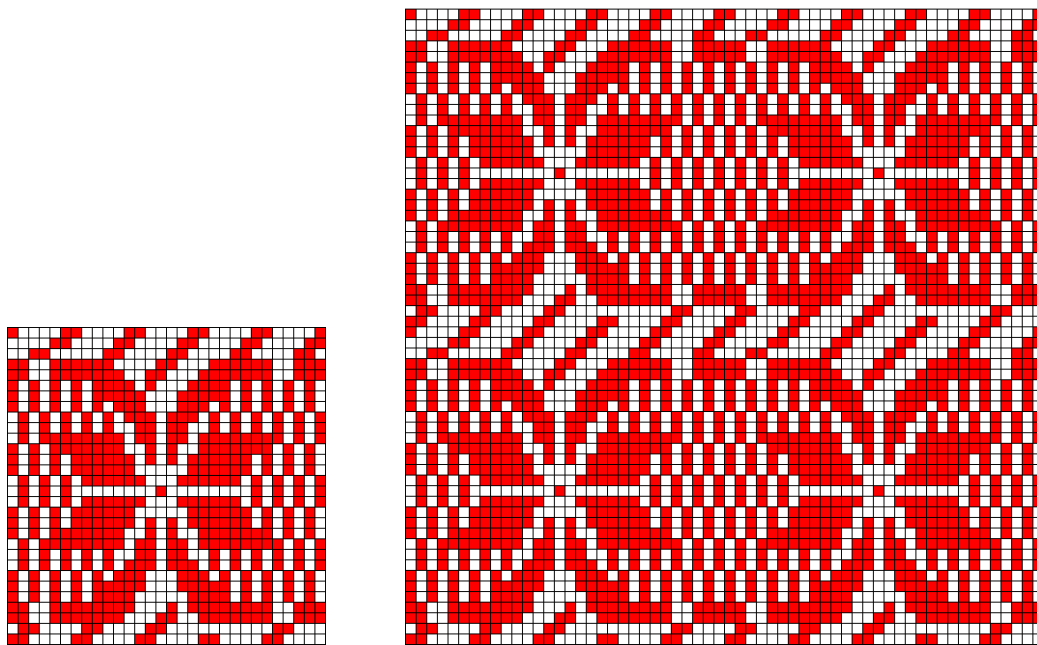


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR ČTVRTÝ - základní varianta A líc*, *VZOR ČTVRTÝ - základní varianta A rub*, *VZOR ČTVRTÝ - základní varianta B líc* a *VZOR ČTVRTÝ - základní varianta C líc*. U tohoto vzoru je znatelný rozdíl mezi lícem a rubem. Je možné použít obě varianty, obě jsou velmi efektní. V navrženém vzoru jsou poměrně velké flotáže, avšak na hotových vzorcích se neprojevily žádné větší problémy s tímto negativním faktorem. Je to doklad toho, že záleží na každém vzoru, jestli flotáže ovlivní strukturu tkaniny či ne. Vzorek na obrázku vpravo dole je ukázkou volby barvy. Ve světlé barvě je vzor jemný, v tmavé je efektní.

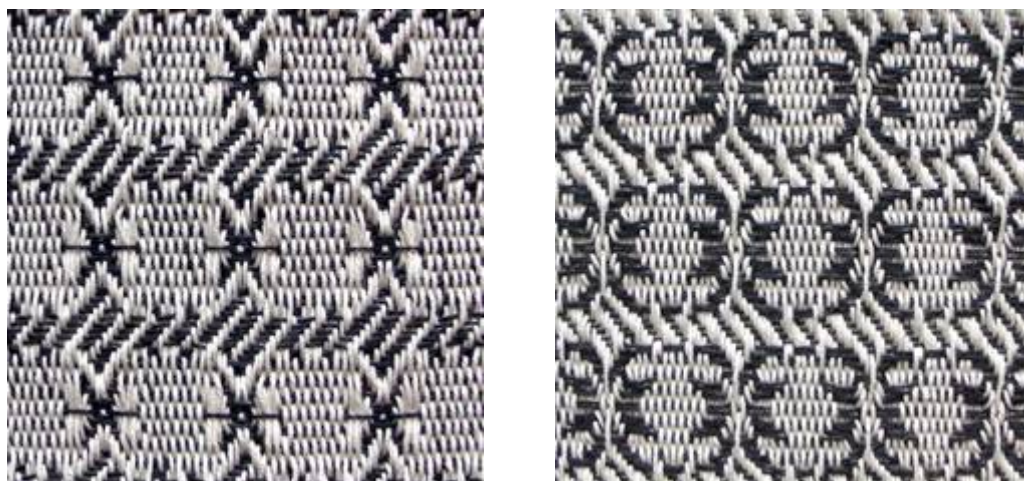


a) první varianta vzoru

Tato varianta má změněnou pouze vazbu v půdě, motiv květiny i ozdobný příčný pruh jsou stejné jako ve variantě základní. Půda je v příčném rypsu.

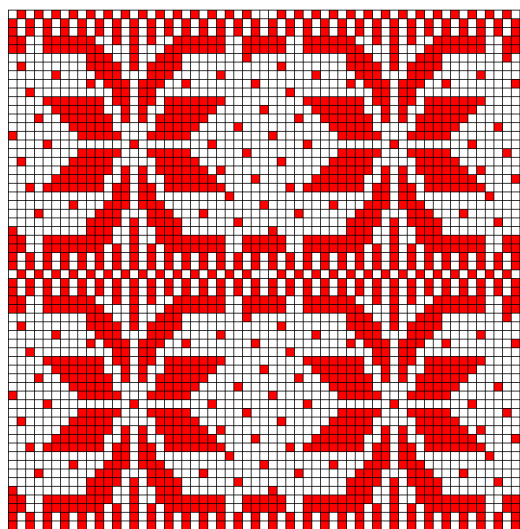
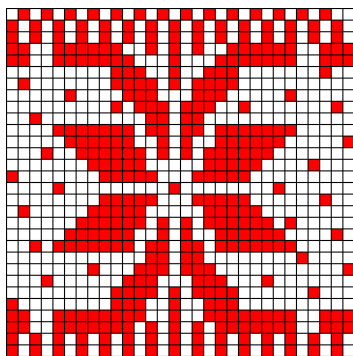


Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR ČTVRTÝ - varianta 1 líc* a *VZOR ČTVRTÝ - varianta 1 rub*. Efektní jsou obě varianty. Půda je z obou stran stejná, ale u motivů si všimněme odlišné podoby, která zcela pozmění celkový vzhled vzoru.



b) druhá varianta vzoru

Tato varianta má změněnou jak vazbu v půdě, tak vazbu v ozdobném příčném pruhu. Motiv květiny je ponechán. V půdě je vazba desetivazného atlasu s postupným číslem sedm a v příčném pruhu je vazba rypsová.



Utkané vzorky se ve vzorníku nacházejí pod označením *VZOR ČTVRTÝ - varianta 2 líc* a *VZOR ČTVRTÝ - varianta 2 rub*. Tato varianta je ze všech nejkontrastnější. Použité mohou být obě strany tkaniny.

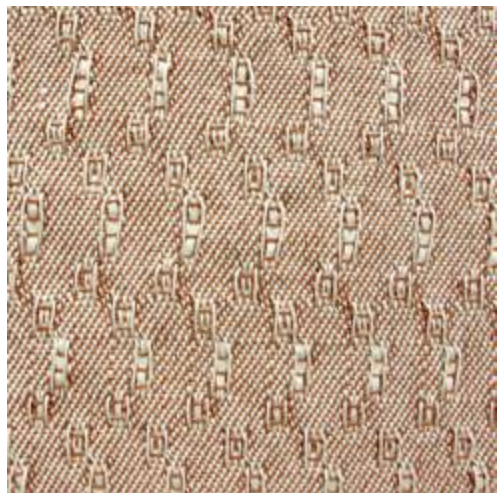
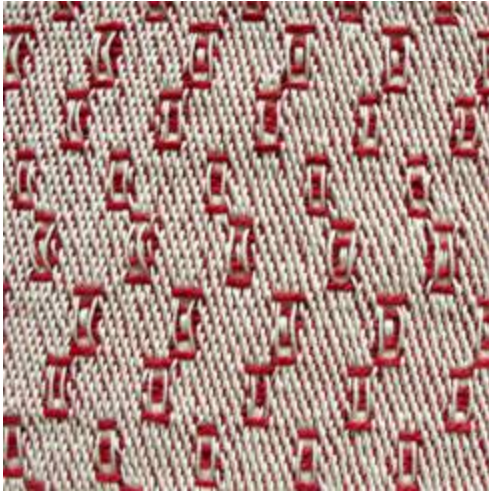


Vzor čtvrtý a jeho varianty se mohou uplatnit na dekorativních potahových textiliích, ale také na oděvu. Vzory by mohly být použity např. na halenky nebo šátky. Plošná hmotnost takové tkaniny by však musela být mnohem menší. V hrubším provedení je možné použít vzory na potahy dekorativních polštářů. Části vzorů by mohly být zakomponovány např. jako bordura ručníků a osušek nebo ubrusů. Záleží také na velikosti použitých motivů. Drobnější se hodí spíše na oděvy, větší motivy mohou vyniknout spíše na ložním prádle.

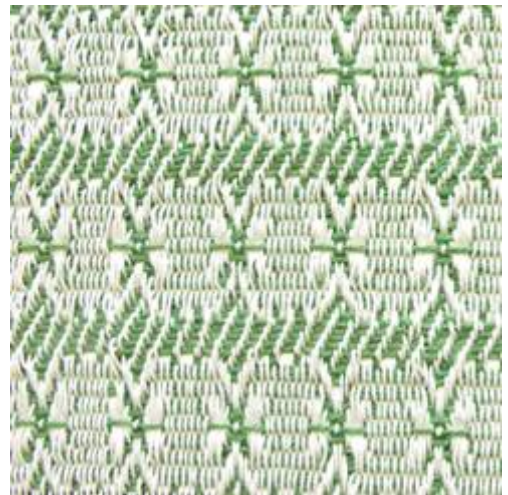
1.4 Ostatní vzorky nezařazené do vzorníku

Vzhledem k velkému množství utkaných vzorků nebylo možné všechny adjustovat a předložit. Byly vybrány takové vzorky, na kterých lze dobře dokumentovat možnosti vzorování na stavu Megado. Od každého vzoru jsou adjustovány vzorky všech popisovaných variant daného vzoru. Ostatní vzorky, které ve vzorníku nenaleznete se liší pouze jemností a barvou útkové příze. Ukažme si zde alespoň některé neadjustované vzorky na fotografiích.



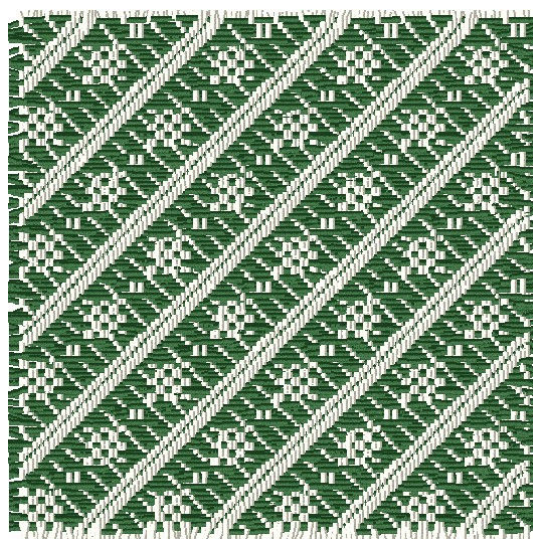
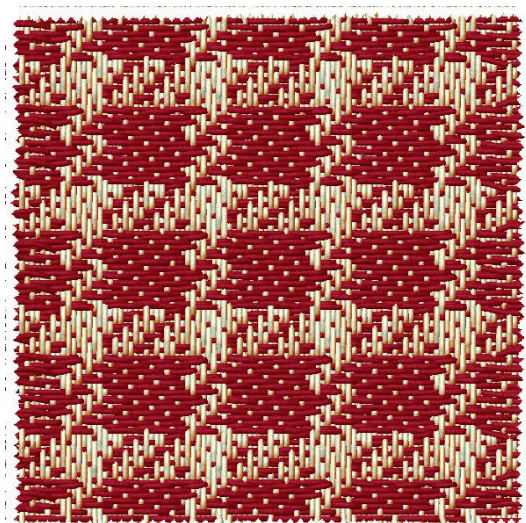






1.5 Vzory nerealizované

V rámci přípravy praktické části této práce byly vytvořeny ještě další dva návrhy vzorů. Všechny návrhy nemohly být zrealizovány, byly vybrány čtyři výše popisované. U ostatních dvou si ukažme alespoň náhled nasimulované tkaniny v programu Design Scope victor. Vzor na obrázku vlevo je kohoutí stopa, která je v tomto případě tvořena žakárovým způsobem, tedy kombinací vazeb oproti klasickému způsobu, kdy je vzor vytvořen pomocí jedné vazby a kombinování barevného snování a házení. Vzor na pravém obrázku by patřil do kategorie eternelových vzorů.



ZÁVĚR

Práce desinatéra je bezesporu prací tvůrčí, avšak je mnoho faktorů, které kreativitu zčásti svazují. Navrhne-li vzor bez jejich znalostí, pravděpodobně nedosáhneme takového výsledku, který by nás uspokojil z hlediska původních představ. Často musíme ze svých požadavků ustoupit v závislosti na zvoleném tkalcovském stroji. Vzorovací možnosti listových stavů jsou odlišné od těch, které máme na strojích žakárských. Při každém návrhu nového vzoru si proto musíme ověřit, jaké možnosti nám který stav či stroj nabízí. Vzorování drobných motivů na strojích listových je z důvodu malé střídy velmi omezené. Vznikají vzory převážně geometrické nebo značně stylizované. Kontury motivů nejsou tak plynulé jako například u žakárových damašků. Omezen je i počet používaných vazeb ve střídě vzoru. Celkově je potřeba návrh vzoru přizpůsobit mnoha faktorům.

Návrh vzoru je vlastně úplný začátek. Po něm následuje množství úprav vzoru, vazebních oprav a také výběr materiálů a barev pro realizaci. Kombinací těchto úkonů se postupně dostáváme ke konkrétnější podobě vzoru. Ale ani po vytkání není vždy hotovo. Často se utkaný vzor o něco liší od počáteční představy. Jsou proto nutné další úpravy, abychom se co nejvíce přiblížili návrhu. Takové korektury mohou být i zdrojem nových nápadů a inspirací. Vzniklé varianty mohou být natolik zajímavé, že pro vzor může být vytvořena technická vzornice a může být zařazen mezi vzory nové. Tato situace může také nastat při kontrolování rubní strany tkaniny. Jako v této práci, u vzoru stylizované květiny, lícní a rubní strana tkaniny vytváří zcela odlišný efekt. Obě strany proto mohou být použity.

Volba materiálů a barev je již zcela na desinatérovi. Svým výběrem může vzor ovlivnit různými způsoby. Starý vzor může být oživen novými barvami či přidáním efektních přízí. S ohledem na trendy v oděvním a bytovém textilním průmyslu mohou být tvořeny nové kombinace barev i materiálů. Pouhá změna barvy může vést ke zcela odlišnému vnímání vzoru na tkanině.

V práci jsme si ukázali co vše nám může ovlivnit vzor a posuzování vzoru jako součást tkaniny, kterou vnímáme vždy jako celek. Ať už jde o vlivy konstrukční jako je vazba či dostava tkaniny nebo estetické, mezi něž patří barevnost či kompoziční řešení, vždy je nutné všechny tyto faktory posuzovat najednou, protože se vzájemně ovlivňují. Nikdy nepracujeme pouze s jedním z nich. Pomocí moderních počítačových programů je vzorování mnohem snazší a nabízí rychlý náhled vzájemné interakce zmiňovaných

faktorů. V krátkém čase lze vytvořit nespočet vazebních, kompozičních i barevných variant daných vzorů.

Tvorba vzorů i jejich následné vnímání je velice individuální záležitost. Desinátér sám určuje podobu a vlastnosti vzoru. Na zákazníkovi je pak posouzení estetické a užité hodnoty dané tkaniny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Publikace:

- [1] Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozborů tkanin II, SNTL, Praha 1991
- [2] Donat, F.: Technologie, Bindungslehre, Dekomposition und Kalkulation der Jacquard-Weberei, A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig 1912
- [3] Dufek, J.: Vazby žakárských tkanin, obrazová část, SPN, Praha 1967
- [4] Kinzer, J., Šimůnek, K.: Technologie ručního tkalcovství, II. díl: Jacquardské tkalcovství, Nakladatelství Rudolf M. Rohrer, Brno 1929
- [5] Středa, J.: Kreslení vzornic pro jednoduché žakárské tkaniny, SPN, Praha 1965
- [6] Suchý, B.: Nauka o vazbách tkanin jacquardských, rozbor a výpočet tkanin, Vědecko-technické nakladatelství, Praha 1950

Skripta:

- [7] Chrpová, E.: Technologie tkaní, Skriptum TUL, Liberec 2006
- [8] Pařilová, H.: Textilní zbožížnalství, Tkaniny, Skriptum TUL, Liberec 2005
- [9] Pařilová, H., Štočková, H.: Textilní zbožížnalství, Bytové textilie, Skriptum TUL, Liberec 2005

Elektronické informační zdroje:

- [10] URL: <http://grosse-jac.de:8080/grosse>
- [11] URL: <http://www.bonas.co.uk>
- [12] URL: <http://www.staubli.com>