

Katalog vazeb pro výuku předmětu Vazby a vzorování tkanin

Bakalářská práce

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

Technická univerzita v Liberci
Fakulta textilní
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Anna Niederlová**
Osobní číslo: **T14000125**
Studijní program: **B3107 Textil**
Studijní obor: **Textilní a oděvní návrhářství**
Název tématu: **Katalog vazeb pro výuku předmětu Vazby a vzorování tkanin**
Zadávající katedra: **Katedra designu**

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

1. Uveďte vybrané způsoby katalogizace a prezentace vazeb listových tkanin.
2. Popište sestavování technické vzornice tkaniny z hlediska celkového uspořádání stroje.
3. Navrhněte soubor vazeb, které budou reprezentovat ucelený průřez listovými vazbami.
4. Vytvořte katalog tkanin.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **25**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:


Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozbory tkanin I., SNTL, 1989, ISBN 80-03-00082-3

Dufek, J.: Vazby žakárských tkanin, Státní pedagogické nakladatelství, 1967


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Vlastimila Bergmanová**
Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: **12. října 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2017**


Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka




Ing. Renata Štorová, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 20. března 2017

Prohlášení

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

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

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

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

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

Datum: 3. 5. 2017

Podpis: Niederková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat paní Ing. Vlastimile Bergmanové za její cenné rady, trpělivost, užitečnou metodickou pomoc a odborné vedení, které mi poskytla jako vedoucí mé bakalářské práce.

Anotace

Bakalářská práce na téma: Katalog vazeb pro výuku předmětu Vazby a vzorování tkanin se zabývá vazbami listových tkanin v teoretické rovině a přináší metodický materiál z oblasti technických vzornic tkanin pro další generace studentů tohoto předmětu.

Výsledek této bakalářské práce by měl napomoci při výuce, kdy bude možné ve vzniklém katalogu listovat během probírané látky a hledat názorné ukázky.

Práce je členěna na rešeršní a praktickou část. V rešeršní části jsou shrnuty a vyhodnoceny způsoby katalogizace listových tkanin z pohledu prospěšnosti pro studenty. Dále je pozornost věnována sestavování technické vzornice tkanin s přihlédnutím na její ovlivňující činitele, získávání vazeb jinými způsoby než z technické dokumentace, tkacímu stávku MEGADO, který je využíván při tvorbě praktické části, samotným vazbám v teoretické rovině.

Praktická část je věnována jednotlivým druhům vazebního vzorování, jejich rozdílům, tvorbě a vlastnostem.

Cílem bakalářské práce není tvorba učebnice vazeb, ale vytvoření vzorníku, v němž bude demonstrováno provedení těchto vazeb.

Klíčová slova

Tkanina

Tkaní

Tkací stav

Plátňová vazba

Keprová vazba

Atlasová vazba

Annotation

The bachelor thesis on the topic : The catalog of weaves for teaching the subject WEAVES AND PATTERNING OF FABRIC deals with the leaf fabric binding at the theoretical level and provides a methodical material from the field of technical fabrics for the next generation of students of this subject.

The outcome of this bachelor thesis should help in teaching, when it will be possible to browse through the catalog during the lectures and to search for illustrative examples.

The work is divided into a search and a practical part. In the search section there are summarized and evaluated ways of cataloging leaf tissue from the utility point of view for students. The attention is also paid to the composition of the technical pattern of fabrics, taking into account its influence factors, the acquisition of bindings in other ways than from the technical documentation, the MEDAGO weaving strike, which is used in the creation of the practical part, and weaves in the theoretical level.

The practical part is devoted to individual types of binding patterns, their differences, creation and characteristics.

The aim of the bachelor thesis is not to create a textbook of weaves, but to create a sample, in which the realisation of these bonds will be demonstrated.

Keywords

Fabric

Weaving

Weaving status

Canvas binding

Twill binding

Satin binding

Obsah

1. Úvod	9
2. Vybrané způsoby katalogizace a prezentace vazeb listových tkanin	10
2.1 Norma ČSN 80 0020: Názvosloví tkalcovských vazeb a vazebních technik	10
2.2 Učebnice Vazby a rozborů tkanin I	11
2.3 Katalogy firem.....	12
2.4 Prezentace předmětu Vazby a vzorování tkanin	14
2.5 Porovnání vybraných materiálů.....	15
3. Sestavování technické vzornice tkaniny	17
3.1 Technická vzornice tkaniny	17
3.2 Střída vazby.....	18
3.3 Vliv návodu do paprsku.....	19
3.4 Vzorování návodem do listů.....	19
3.5 Program pro vazbu.....	21
3.6 Další ovlivňující parametry na vzhled a vlastnosti tkaniny.....	22
4. Získávání vazeb	24
4.1 Možnost páření.....	24
4.2 Využití lupy.....	24
4.3 Mikroskopická metoda.....	25
5. Tkací stávek MEGADO.....	26
5.1 Historie firmy Louët.....	26
5.2 Konstrukce stavu.....	27
6. Vazby	29
Praktická část.....	31

7.	Vazební vzorování.....	32
	7.1 Základní vazby.....	33
	7.2 Odvozené vazby.....	34
	7.2.1 Odvozeniny plátňové vazby.....	35
	7.2.2 Odvozeniny keprové vazby.....	37
	7.2.3 Odvozeniny atlasové vazby.....	41
	7.3 Vazby složené.....	43
8.	Závěr	46
9.	Seznam použité literatury	48
10.	Seznam zdrojů použitých obrázků.....	49

1. Úvod

Návrhář tkanin ve své práci využívá především vlastní znalosti o konstrukci tkaniny, použití tkalcovských vazeb a kombinaci barev. Musí přihlížet k podmínkám procesu tkaní, které mají vliv na následný vzhled a kvalitu navrhované textilie. Vlastnímu tkaní předchází celá řada přípravných prací. Patří k nim také kreslení technické vzornice tkaniny.

Základem práce návrháře tkanin je znalost tkalcovských vazeb. Cennou pomocí jsou odborné publikace a materiály. Způsoby katalogizace a prezentace listových vazeb tkanin jsou různé. Jejich provedení se liší především v tom, pro koho jsou určeny, zda pro studenta tkalcovství nebo pro textilního odborníka.

Cílem bakalářské práce je doplnit metodický materiál předmětu Vazby a vzorování tkanin katalogem vazeb a tkanin. V tomto předmětu se studenti postupně seznamují se vším, co návrhář potřebuje ke své práci. Pro zdárné zvládnutí probírané látky jsou důležité názorné ukázky a praktická zkušenost. Proto je výhodou, pokud studenti mohou zároveň s probíranou látkou prohlížet vzorky tkanin. Katalog by měl obsahovat vybrané tkalcovské vazby, technické vzornice tkanin a vzorky nebo fotografie tkanin.

Pro tkaní vzorového materiálu bude využíván ruční tkací stávek MEGADO na Katedře designu Technické univerzity v Liberci. Pro simulace reálných vzorků tkaniny bude použit systém Desing Scope victor.

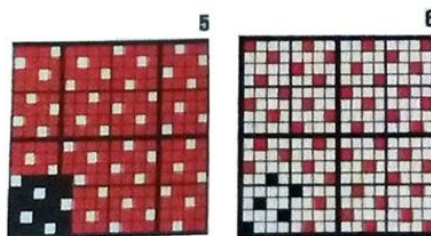
2. Vybrané způsoby katalogizace a prezentace vazeb listových tkanin

Existuje několik způsobů jak sepsat a prezentovat vazby listových tkanin. Jedná se například o odborné učebnice, normy, katalogy či inspirační sešity různých firem nebo studijní materiály pro výuku ve školách. Některé způsoby této katalogizace jsou přehlednější, jiné dobře pro učení neposlouží, protože jsou náročnější na orientaci. Proto v této kapitole budou vybrané způsoby katalogizace představeny, rozebrány a shrnuty jejich klady a nedostatky.

2.1 Norma ČSN 80 0020: Názvosloví tkalcovských vazeb a vazebních technik

V dnešní době skoro celý průmysl podléhá normování. Proto i tkalcovské vazby mají své normy stejně jako celý tkalcovský průmysl. Jako příklad katalogizace vazeb pro účely této bakalářské práce byla vybrána norma ČSN 80 0020: Názvosloví tkalcovských vazeb a vazebních technik, která pochází již z roku 1965.

Tato norma se skládá ze dvou samostatných sešitů. V prvním sešitě jsou vypsány všechny potřebné pojmy a jejich vysvětlení. K většině odborných pojmů je přiřazen číselný odkaz, který slouží k propojení obou sešitů. Ve druhém jsou totiž znázorněny všechny vazby, o nichž se první sešit zmiňuje. Formátování do dvou sešitů bylo zvoleno nejspíše z důvodu oddělení černého a barevného tisku, které má ušetřit finance na úkor snížení přehlednosti a spojitosti.



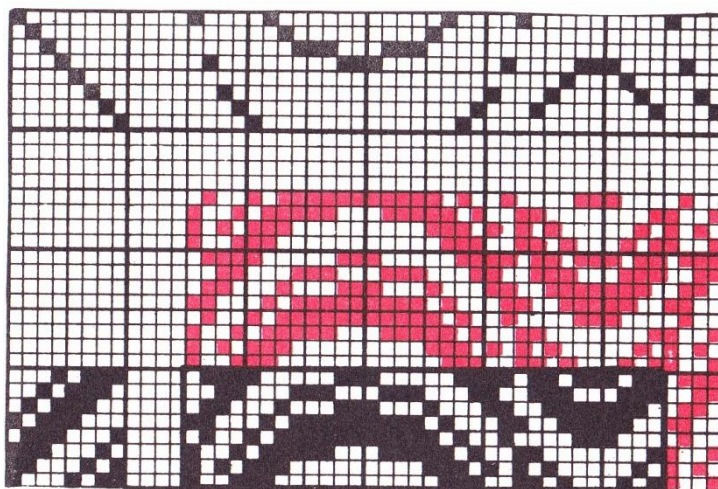
Obr. 1 Zobrazení vazeb v normě [1]

Norma plní velmi dobře funkci spojovatele teoretických pojmů s obrazovou předlohou. Pro toto plnění je nutné mít naráz otevřené oba sešity, jinak je orientace ve druhém sešitě ztížena absencí vysvětlivek. Ten obsahuje mimo obrázků vazeb pouze čísla, která odkazují na text v prvním sešitě. Chybějící popisky by mohly narušit orientaci pro nezkušené studenty v okamžiku, kdyby nebyl první sešit po ruce. Společně ale oba sešity fungují jako názorný a výstižný celek.

2.2 Učebnice Vazby a rozbory tkanin I

Odborných učebnic věnujících se vazbám tkanin je nepřehledné množství. Rozdělení záleží i na typu školy, pro kterou je učebnice určena. Primárně se dělí podle obsahu, a to na učebnice pro vazby listových nebo žakárských tkanin. Tato bakalářská práce je zaměřena na listové tkaniny. Podle toho byla vybírána ukázková učebnice. Většina odborných učebnic zaměřených na vazby tkanin je ale psána podobně.

Učebnice Vazby a rozbory tkanin I od autorů V. Bednáře a S. Svatoše je určena přímo pro třetí ročníky středních průmyslových škol. Je doporučena hlavně pro studenty oborů, které se zabývají textilní technologií. Ta je úzce svázána s prací desinatérů, kteří musí znát vazby tkanin a zákonitosti jejich tvorby. První díl této učebnice je věnován problematice listových tkanin. Novější učebnice Vazby a rozbory tkanin II od stejných autorů se zabývá žakárskými tkaninami. Hlavní výhodou této učebnice jsou ukázky tkanin.



Obr. 115 Technická vzornice pro vlnitý kepr

Obr. 2 Znázornění vazeb v učebnici [2]

Pasáž o vazbách obsahuje podrobnou charakteristiku příslušné vazby a odborné vysvětlivky. V těsné blízkosti s popisujícím textem je i obrazové znázornění příslušné vazby. Ke každému obrázku jsou s číselnými odkazy přiřazeny také popisky, shrnující základní údaje, kterými jsou název a někdy nejdůležitější informace. Jako příklad lze uvést štruk s různou šířkou vrubů.

Tento způsob provedení je praktičtější, protože obrazové znázornění je v bezprostřední blízkosti textu. Není proto nutné listovat na jiné stránky v učebnici. I v případě rychlého hledání pouze mezi obrázky je možné ujistit se v popisku obrázku, že byla nalezena správná vazba.

2.3 Katalogy firem

Pro tuto bakalářskou práci byl jako příklad vybrán ateliér ITALTEX, protože je největším a nejznámějším zástupcem. V jeho okolí se vyskytuje mnoho dalších návrhářských ateliérů, které jsou většinou rodinné. Za příklad lze uvést ateliér Alberto&Roy nebo Novoltex. Každý ateliér připravuje jakési módní trendy, které slouží jako doporučení a inspirace pro návrháře. Návrháři si pak vytvářejí vlastní názor a zpracovávají své kolekce.

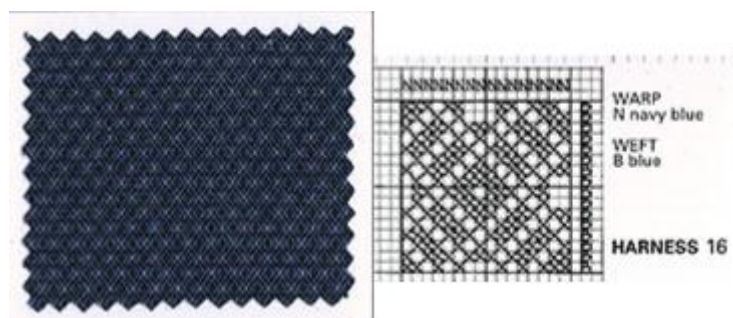
ITALTEX je od roku 1959 předním italským ateliérem, který sídlí ve městě Biella. Toto město je slavným italským centrem tvorby pánských oděvů a oděvních tkanin. Vydává tzv. Fabric Trend Books. Hlavní činností inspiračních knih je představit nejnovější módní trendy v barvách, materiálech, přízích, tkaninách, vzorech a povrchových úpravách pro oděvní textilie. Tyto knihy jsou tvořeny týmem profesionálů, kteří neustále pracují na zjišťování nejdůležitějších zpráv a novinek. Objevují trendy před tím, než se stanou módními, analyzují potřeby zákazníků a požadavky trhu. Zajišťují výměnu informací s výrobcí vláken, přízí nebo tkanin. [4]

Ateliér ITALTEX vydává několik sešitů do roka. Dělí se primárně na sešity s módními trendy, kterým je věnována větší pravidelnost s pozorností, a stálou nabídkou. Za nejnovější inspirace se platí vysokými částkami. Dále se poté dělí podle sortimentu na pánské, dámské, běžné oblečení a jsou tříděny velice pečlivě podle účelu či materiálu. Jsou zde zaměřeni i na košile a pleteniny. Navíc jsou proslulí širokou

škálou technických publikací, které vyšly během posledních třiceti let a jsou uchovány v obrovských archivech, které byly v průběhu této doby postaveny v dosahu ateliéru pro uschování těchto publikací.

Ať už se jedná o sešity ateliéru ITALTEX nebo kteréhokoli jiného, jde o nejlepší spojení prezentace vazeb a vzorů s reálným vzorkem. V některých případech lze nalézt i příklady využití těchto tkanin, a to jako oblekové tkaniny, bytové textilie nebo dekorační. Tyto sešity jsou vhodné pro inspiraci desinatérů.

Vzorníky stále nabídky obsahují návrh vzoru a vazby. Součástí popisu tkaniny jsou informace například o materiálovém složení, plošné hmotnosti a několika dalších důležitých základních údajích. Hned vedle je připojen reálný vzorek hotové tkaniny. Jedná se o nejlepší metodu prezentace, která přináší přímou a jasnou představu, jak navržený vzor vypadá v reálném provedení a hlavně ve větší ploše než je střída vazby. Ze vzorku je možné navíc na dotek posoudit několik základních charakteristik, jako například omak materiálu, jeho tepelnou vodivost, tuhost nebo splývavost.



Obr. 3 Znázornění vazeb ve vzorníku ITALTEX [3]

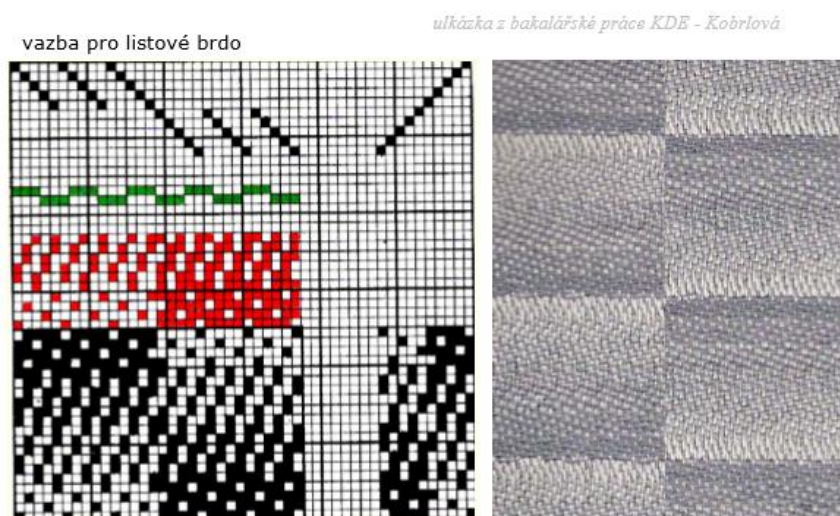
Ateliér ITALTEX nabízí také velmi pečlivě strukturované internetové stránky. Vedle informací o nabídce a výrobcích obsahují několik užitečných funkcí. Pro desinatéry je nejvýhodnější možností prozkoumání finálních tkanin jako pod lupou či mikroskopem. Díky této funkci je možné lépe vidět a hodnotit provázání tkaniny nebo jak došlo k barevnému či strukturálnímu vzorování.

Tyto vzorníky jsou určeny pro textilní odborníky, proto u nich není možné nalézt žádné teoretické vysvětlení ani vyjádření odborných pojmů. To ale není účelem těchto materiálů, které nejsou vydávány pro výuku. Mají především sloužit jako vzorník hotových materiálů a dezénů, podle kterých se lze inspirovat pro vlastní tvorbu.

Z pohledu bakalářské práce by bylo možné přiřazené vzory či technické vzornice hodnotit jako nadstandard. Technologové a tkalci tento přídavek velice ocení.

2.4 Prezentace předmětu Vazby a vzorování tkanin

Jelikož je tato bakalářská práce věnována vytvoření katalogu pro výuku předmětu Vazby a vzorování tkanin, náleží do přehledu způsob katalogizace i představení ukázek vazeb v přednáškách tohoto předmětu.



Obr. 4 Zobrazení vazeb v prezentacích [4]

Prezentace jsou pečlivě připravovány a strukturovány. Procházejí postupně napříč všemi možnostmi vzorování tkanin. Vše má v přednáškách své přesné místo podle návaznosti tématu. Jedná se o výukový materiál, proto jsou samozřejmostí teoretické pojmy a jejich vysvětlení stejně jako názorné ukázky vazeb. Ty jsou prezentovány ve formě technických vzornic tkanin i jako reálné ukázky.

V přednáškách jsou hned u vysvětlených teoretických pojmů přiřazeny příslušné technické vzornice tkanin, u nichž je vysvětleno i jejich sestavení, a jsou k nim přidány také obrázky nebo vzorky reálných tkanin. Obrázky se vyskytují v provedení detailu provázání tkaniny, celého vzoru nebo v ploše metrážového materiálu, aby dobře vyniklo pokračování a návaznost vzoru.

Struktura přednáškových prezentací je velice názorná a slouží pro jednoduchou představu, jak bude určitá vazba nebo vzor fungovat a vypadat v ploše. V tomto předmětu se vazby probírají postupně, proto nejsou nikde pohromadě. To by se dalo označit za jedinou nevýhodu těchto materiálů. Právě proto vzniká katalog vazeb z této bakalářské práce, který by měl hledání usnadnit a ucelit.

2.5 Porovnání vybraných materiálů

Pro účely této bakalářské práce zaměřené na způsoby katalogizace vazeb listových tkanin bylo vybráno jen několik názorných ukázek, z nichž bude vybrán nejnázornější způsob prezentace vazeb listových tkanin pro studenty. Tito zástupci byli vybíráni pečlivě, aby na nich bylo snadné ukázat klady a nedostatky pro výuku. Výsledky analýzy budou použity pro tvorbu vlastního katalogu, který by měl efektivně sloužit studentům jako pomůcka při výuce.

Za nejméně názorný způsob prezentace by se dal považovat samostatně přiložený katalog s vazbami (vzornice), který slouží jako doplněk zbylých materiálů. Ještě větším nedostatkem pro studenty pak je, pokud jsou tyto vazby pouze očíslovány bez dalšího vysvětlení. Tato kombinace slouží dobře jediné v případě, je-li prezentována pohromadě. Pro výuku studentů, kteří se v oboru teprve začínají rozhlížet je naprosto nepřehledný a proto nevhodný.

Metodický materiál pro výuku vazeb listových tkanin by měl především obsahovat nejpoužívanější vazby tkanin a vzory. Samozřejmostí jsou také příklady těchto vazeb. Ale samotné příklady vazeb bez dalších vysvětlivek ve většině příkladů nepostačují. Je tedy dobré zkombinovat vazby rovnou i s technickými vzornicemi tkanin, aby došlo k propojení vědomostí, které spolu souvisejí. Pro nováčky v oboru velmi dobře poslouží i reálné vzorky tkanin k vytvoření ucelené představy, jak daná vazba funguje v ploše a jak ovlivní vzhled tkaniny. Proto by měl vzorek tkaniny detailně vykreslovat použitou vazbu. Je také velkým přínosem, pokud provázání tkaniny v dobrém měřítku odpovídá připravené vzornici a ta je pak snadno identifikovatelná a přiřazena. Proto by se vzornice tkaniny a vzorek hotové tkaniny měly nacházet v katalogu někde blízko u sebe, aby se při studiu nemuselo složitě listovat nebo hledat.

Při dodržení těchto doporučení vznikne užitečný a praktický metodický materiál, který pomůže při osvojování základů orientace mezi technickými vzornicemi a finálními tkaninami. Pokud si student z hodin odnese poznatky o typických rysech vazeb projevených v reálných tkaninách a ne jen naučené teoreticky, neměl by pak mít větší potíže s poznáním vazby na první pohled.

3. Sestavování technické vzornice tkaniny

Ať se jedná o učebnice nebo doporučené katalogy s módními trendy, návrháři tkanin vytváří vzor a následně kreslí technické vzornice tkanin. Tyto vzornice s tvorbou vzoru úzce souvisí. Proto je na místě připomenout základní podmínky dodržované při sestavování technických vzornic tkanin.

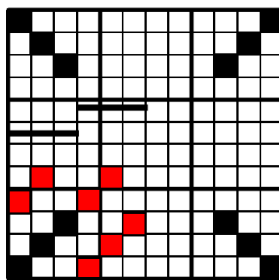
3.1 Technická vzornice tkaniny

Technická vzornice je součástí výrobního předpisu tkaniny. Jedná se o technický zápis určený primárně pro tkalce. Obsahuje všechny důležité informace a údaje pro práci na tkacím stroji nebo stavu. Technická vzornice je znázorněním pohledu na tkaninu na tkacím stroji shora. [1]

Vzornice se zakresluje do vzornicového papíru určeného pro tkalce nejčastěji s dělením osm krát osm. Svislé mezery tohoto papíru představují osnovní nitě, vodorovné mezery pak nitě útkové a samotné čtverečky znázorňují vazné body. Pokud je čtvereček vyplněný černou barvou (případně červenou v rozkreslení po střídě), značí osnovní vazný bod. Je-li čtvereček nevyplněný, odkazuje na útkový vazný bod. V některých případech je možné setkat se s označením osnovních vazných bodů křížkem, například při rozkreslení po střídě u černobílého tisku.

Technická vzornice tkaniny vychází z prostupu osnovních nití tkacím strojem. Osnovní nitě se odvíjejí z osnovního válu, jsou rozdělovány činkami a procházejí očky v nitěnkách, které jsou upevněny v listech u listových tkacích strojů. Dále je osnova navedena do zubů paprsku, který svým přírazem tvoří čelo tkaniny, proto zde cesta osnovních nití končí. Po přidání útkové nitě a jejím přírazu paprskem je již hovořeno o tkanině. Hotová tkanina se přes prsník a drsné válečky navíjí na zbožový vál. Všechny tyto části mají na finální tkaninu i tvorbu vzoru vliv.

Technická vzornice tkaniny obsahuje v levém dolním rohu střidu vazby (černě), rozkreslení po střídě (červeně), nad rozkreslením návod do paprsku (příčné pruhy) a v levém horním rohu návod do listů. V pravém horním rohu se nachází znázornění závěsu listů úhlopříčkou, ve které body znázorňují zdvižnou páku (platinu) listového stroje. V pravém dolním rohu program pro vazbu. Vzornice také může obsahovat ještě zakreslení vazby pro kraje. To se značí do levého dolního kraje vlevo od střidy vazby zelenou barvou. [3]



Obr. 5 Technická vzornice tkaniny [vlastní zdroj]

3.2 Střída vazby

Střidou vazby je rozuměno provázání určitého počtu osnovních a útkových nití, které se ve tkanině nadále jen pravidelně opakuje bez změny. Jedná se tedy o nejmenší část vzoru. Střída vazby může být čtvercová nebo obdélníková.

Střída vazby může být ovlivněna počtem listů tkacího stroje. Pokud je stroj vybaven například jen čtyřmi listy a hladkým návodem do listů, nelze na něm vyvzorovat vazby s větší střídou. Při změně návodu do listů větší střídou vyvzorovat lze. Jen je zapotřebí zvolit správný návod. Program pro karty se proto nemusí shodovat s velikostí střidy vzoru, která může být větší při použití jiného návodu do listů.

Střidu vazby mohou tvořit základní vazby i s jejich odvozeninami stejně jako volně sestavené vazby nebo drobné motivy. Střída vazby je základním nositelem výsledného vzhledu finální tkaniny. Je možné nalézt i tkaniny, u nichž není vazba tolik důležitá oproti výslednému barevnému efektu, který zajistí barevné snování a házení. Proto jejich technické vzornice zobrazují výsledný barevný vzor na tkanině a vazba je v tomto případě jen označena tečkami v místě osnovních vazných bodů. Po vytečkování následuje vykreslení barevného provazování osnovních a útkových nití a vzniklého obrazce na tkanině. Podle vzoru je dokreslena vzornice. [3]

3.3 Vliv návodu do paprsku

Tkací paprsek je hřeben, který tvoří třtiny. Tyto třtiny jsou nazývány jako zuby paprsku. Paprsky se označují číslem paprsku, které udává počet zubů paprsku na deset centimetrů. Paprsky podléhají normalizaci.

Mezerami mezi třtinami procházejí osnovní nitě. Mohou být navedeny do zubů různě, například po jedné, po dvou i po více do jedné třtiny paprsku. Tím je zajišťována dostava osnovy (hustota osnovních nití). Díky návodu do paprsku můžeme tkaninu ve směru osnovy více nahustit. Pokud je například pro podélný ryps zvolen návod do paprsku po třech, tak tři osnovní nitě ležící ve stejné třtině paprsku a společně pod útkovou nití se k sobě více natěsnají. Návodem do paprsku a dostavou osnovy může být tkanina také různě vzorována.

Paprsek také plní funkci zajištění šířky osnovy a přírazu navedeného útku do prošlupu k čelu tkaniny. U listových tkanin je pro každý příraz útku k čelu tkaniny zanesen do prošlupu pouze jeden útek. Proto se paprsek nedá využít pro zajišťování dostavy útku. Ta je zajišťována rychlostí odtahu hotové tkaniny – odvíjení osnovních nití z osnovního válu a otáčením zbožového válu. I když u ručních listových stavů lze přírazem paprsku dostavu útku přímo ovlivnit, protože tkanina není odtahována kontinuálně.

Hustoty tkanin mají vliv na výslednou tkaninu i na přetížení tkacího stroje. Za nejnáročnější vazbu pro utkáni je označováno plátno, jelikož má největší dostavy a zaplnění. Proto by měly být hustoty voleny vhodně ve spojitosti s navrhovanými vazbami. Nevhodně zvolené dostavy mohou ve výsledku vybraný vzor úplně zničit. Nelze utkat příliš husté tkaniny a jako plýtvání materiálem by se dali označit velmi volné vazby. Proto je dobré se nad vazbou zamyslet s přihlédnutím na konstrukce stroje a případně ji trochu naředit nebo naopak přidat na hustotě. [3]

3.4 Vzorování návodem do listů

Jako listy jsou rozuměny rámy, ve kterých jsou umístěny nitěnky. Do nitěnek v těchto listech jsou navedeny osnovní nitě. Všechny osnovní nitě v jednom listu provazují stejně. Proto se podle různě provazujících nití volí příslušný počet listů.

Listy jsou nazývány listovým brdem. Čím větší počet listů v brdu je, tím větší jsou vzorovací možnosti tkacího stroje. Maximální počet listů je omezen. Pro mechanické tkací stroje je maximální počet listů dvacet čtyři.

Návod do brda se volí tak, aby se tkalo s co nejmenším počtem listů. Je to ekonomicky výhodné pro stroj. Je ale nutné přihlídnout i k namáhání stroje a k hustotě osnovy pro volbu počtu listů. Například pro utkáání plátna by postačily dva listy, ale byly by natolik namáhány, že by to dlouho nevydržely. Proto se i plátno tká na více listech. Z toho vyplývá, že čím je větší hustota tkaniny, tím je potřeba více listů.

Hustota nitěnek v rámu je také omezená. Je volena tak, aby v prostoru mezi nitěnkami bez jakýchkoli problémů prošly osnovní nitě navedené do jiných listů a nedocházelo mezi nimi k velkému tření natož křížení. Důležitým aspektem k volbě hustoty nitěnek v rámu je i namáhání listu při tvorbě prošlupu. List nemůže být nitěnkami přetížen, protože by pak nebyl možný zvednout do potřebné výšky při tvorbě prošlupu a docházelo by k chybám při tkaní. [3]

Návodem do listu je možné vzorovat. Je rozlišováno několik druhů návodů do listů. Správným zvolením návodu je možné ušetřit práci se složitějšími vazbami. Například vlnitým návodem do nitěnek brda lze docílit vlnitého kepru i v případě, že program je vytvořený pouze pro víceřádkový nebo zesílený kepr.

Nejvíce jsou využívány hladké návody do listů, protože jsou nejjednodušší. Zpáteční návod je vhodný pro svisle nebo osově souměrné vazby. Využití nalezne i u vazeb, které se opakují několikrát jedním směrem a poté víckrát druhým směrem. Lomený návod je obdobou zpátečního návodu s tím rozdílem, že zpětný směr návodu začíná na posledním listu první poloviny. Nejvíce se využívá u lomených keprů. Dílový návod je využíván u tkanin, kde se v podélných pružích střídá více odlišných vazeb. Každá vazba má ve své části návodu do listů hladký princip. Rozsazený návod se používá pro nejjednodušší vazby, kde je využíváno většího počtu listů, než je střída vazby. Shodně provazující nitě jsou naváděny do vedlejších listů. Tyto listy se pak dají upravit podvazem. Další návody jsou složený, klikatý, přerušovaný, vlnitý, víceřádkový nebo kombinovaný návod do listů. [1]

Návodem do listů odpovídá u žakárských strojů takzvané řadění, které má i podobné názvy. Jedná se například o řadění hladké, zpáteční nebo smíšené.

Listy jsou zavěšeny na rameni listové páky v tkacím stroji. Jsou rozeznávány dva druhy listového stroje, a to podle místa, kde se nachází právě závěs listů. Hodnotí se z pohledu tkalce. Je-li závěs listů napravo, jedná se o pravý listový stroj. Nachází-li se na straně levé, jde o levý listový stroj.

Aby došlo k vytvoření čistého prošlupu, musí se zadní listy zvedat do větší výšky než listy blíže ke tkalci. Proto jsou zadní listy zavěšeny na delším rameni listové páky. S kratší vzdáleností listu od tkalce konají listy kratší zdvih, proto jsou do technických vzornic tkanin závěsy listů značeny diagonálou ve směru podle umístění závěsu na tkacím stroji.

3.5 Program pro vazbu

Programem pro vazbu je rozuměna poslední část technické vzornice tkaniny zobrazena v pravém dolním rohu vzornice. Jedná se o znázornění programu pro karty nebo se do tkacího stroje přenáší v elektronické podobě. Černě vyplněná políčka značí zdvih osnovní nitě, protože se v tomto místě bude tvořit osnovní vazný bod. Bíle vyplněná políčka znamenají, že nit zůstane na svém místě a dojde k vytvoření útkového vazného bodu. Při přenášení na karty jsou černá pole nahrazena vytlučеныmi otvory a bílá plnými částmi karty.

Vzornice programu pro vazbu je sestavována pomocí přenášení vazných bodů podle jejich cesty tkacím strojem. Je potřeba dbát na to, kterým listem osnova prochází, kde je tento list zavěšen a kde má tato osnovní nit tkát osnovní a útkové vazné body. Postupně se překreslují všechny osnovní nitě ze střídý vzoru. Rozkreslení po střídě již není potřeba přenášet, protože je opakováním střídý vzoru, proto je shodné.

V některých případech je možné, že program vznikne dříve než samotná vazba. Je tomu tak například u výše zmíněného vlnitého kepru, kdy z jednoduššího programu víceřádkového kepru vznikne díky vlnitému návodu do listů právě vazba kepru vlnitého. [3]

Z těchto poznatků vyplývá, že tkaní na tkacím stroji je podmíněno hlavně kombinací programu pro vazbu s návodem do listů. Díky těmto dvěma parametrům můžeme hlavně vzorovat.

3.6 Další ovlivňující parametry na vzhled a vlastnosti tkaniny

Výše zmíněné atributy ovlivňují každý svou část v procesu tvorby tkaniny. Například návod do zubů paprsku ovlivní dostavu osnovy a počet listů je naopak ovlivněn zvolenou vazbou. Existuje ještě několik dalších parametrů, které ovlivní finální vlastnosti tkaniny.

Prvním takovým parametrem je zvolení vhodného materiálu. Důležitým poznatkem při výběru je původ vláken. Může se jednat o přírodní vlákna, syntetická vlákna nebo nějaký multifil. Vlákna mají různé vlastnosti, které mohou mít pozitivní nebo negativní vliv při tvorbě tkaniny. Z vláken dále vznikají příze, využívané již přímo v procesu tkaní. Jakým jsou zpracovávány postupem předení, je pro finální výběr přízí pro tkaninu také důležitým parametrem. Má-li být textilie hladká a lesklá, je zvolena příze dopřádána prstencově, pro hrubší tkaniny se hodí rotorové příze, které nemají pravidelný hladký povrch. Díky tření by mohly lépe držet při sobě, nabývat na větším objemu a být tak měkčí, ale roztřepený vzhled by mohl působit rušivě při využití pro osnovní nitě.

U materiálu je další důležitou vlastností jemnost příze. Jemností je rozuměn poměr mezi určitou délkou příze a hmotností tohoto úseku. Jemnost může být jako délkové číslování T , kdy jeden tex udává, kolik kilogramů váží 1000 m příze (1 km). Další číslování může být T_d , kdy den udává hmotnost 9000 metrů příze v gramech. Jemnost může být uváděna i jako metrické číslování $\check{C}m$ (Nm), kdy $\check{C}m$ udává, kolik metrů příze připadá na jeden gram.

S jemností příze úzce souvisí další parametr, a to průměr příze. Ten bývá větší o procento vzduchu mezi jednotlivými vlákny. Na průměr příze má vliv i použitý materiál. Jedná se o měrnou hmotnost materiálu ρ (kg/m^3). Průměr příze jednoduše vypočítáme z jemnosti příze podle vztahu: $d = \sqrt{4T/\pi\rho} \cdot 10^6 \cdot 10^3$ [mm].

Dalším důležitým parametrem je zákrut příze, který může výrazně ovlivnit vzhled i vlastnosti tkaniny. Důkazem jsou například příze mulinky, které jsou skané ze dvou rozdílně barevných přízí, nebo krepové příze.

Zákrut příze udává počet zákrutů na metr. Počet těchto zákrutů se měří na speciálních zákrutoměrech, nebo se dá vypočítat z poměru počtu otáček za minutu lomený odváděcí

rychlosti hotové přize za minutu. Je rozlišován pravý (Z) a levý (S) zákrut. Pokud šroubovice zákrutu stoupá zleva doprava, jedná se o zákrut pravý, protože se do něj dá zakreslit písmeno Z. V opačném případě, stoupá-li zprava doleva, jedná se o zákrut levý a je do něj možné zakreslit písmeno S.

Mezi další důležité parametry patří operace prováděné na materiálu. První takovou je zušlechťování. Mezi zušlechťovací procedury se počítá například skaní. Rozlišuje se skaní dvojmo, trojmo, a tak podobně. Dále pak kablování, což znamená vícenásobné skaní, a efektní skaní. Skaní ovlivňuje parametry přize jako tloušťku, vzhled, barevnost a přidává přízi speciální efekty. Mezi ně patří například nopky, uzlíčky, krytí, froté, žinylka, smyčky, žihání, stínování a další.

K zušlechťovacím procesům ovlivňujícím přízi je řazeno propařování, tvarování, barvení, opalování a další.

V neposlední řadě tkaninu ovlivňuje prošlupní zařízení, kterým je vytvářen prošlup, do kterého se zanáší útek. Prošlup umožňuje vazební vzorování. Zadní listy se pro tvorbu čistého prošlupu musí zdvihát výše než ty blíže ke tkalci, proto jsou nitě v zákrytu. U mechanických nebo automatických strojů může být tento pohyb zajišťován pomocí vaček nebo listového stroje.

Listové tkací stroje mohou být ovládány mechanicky nebo elektronicky. Mechanické ovládání je zajišťováno pomocí platin a nožů, elektronické pomocí elektrických impulzů.

Listovým strojem je označováno složité zařízení, které umožňuje pohyb listů podle určené vazby. Je řízen pomocí papírových karet (kartový pás), ve kterých jsou dle vazby vytlučeny dírky. Karty jsou umístěny na hranolu, jehož pohyb řídí hlavní hřídel stroje. Čtecí jehla zapadne do dírky v kartě a přikloní příslušnou platinu k noži. Všechny listy, které jsou při tomto kroku v kontaktu s nožem, se zdvihnou. U ručních stavů řízených pomocí kolíčkových karet to funguje obdobně. V místě, kde kolíček na kartě označuje osnovní vazný bod, se platiny přitlačí tímto kolíčkem a dostane se do kontaktu s nožem, který pak zvedne příslušný list.

4. Získávání vazeb

Mezi vazbami tkanin najdeme celou řadu oblíbených a hojně požívaných. Jak bylo zmíněno, výsledný design ovlivní použitá konstrukce tkaniny a přízí. Tak může stejná tkalcovská vazba vypadat velmi rozdílně, zvláště pokud použijeme rozdílné dostavy nebo třeba efektní příze. U některých tkanin je vazba zcela schovaná, například u sametu.

Někdy se desinatérovi dostane do ruky hotový materiál, který je zhotovený ve vazbě, jež ho na první pohled zaujme a překvapí, ale nedostane k ní žádnou technickou dokumentaci. V těchto případech je možné postupovat několika způsoby, jak se k vazbě propracovat.

4.1 Možnost párání

První možností je využití párání. Patří mezi nejjednodušší operace, které se dají provést okamžitě na místě, a není k nim potřeba mnoho speciálního vybavení. K vykonání párání ve většině případů postačí pouze zrak a ruce, občas je využito párátko, například ve formě jehly, lupa, zornicový papír a tužka. Důležitá je podložka, na níž párání proběhne. Je možné místo podložky využít třeba prsty. Ze vzorku jsou postupně jehlou vypárány zatkané nitě a to jak osnovní tak i útkové. Pozornost je zaměřena na to, jak jedna nit tkaninou prochází a kde tvoří osnovní nebo útkový vazný bod. Je dobré hned při párání zakreslovat do vzornice vypárané vazné body.

Tato metoda není vhodná pro jemné tkaniny, kde je velmi obtížné pouhým zrakem rozeznat jednotlivá provázání. Párání by se dalo označit za destruktivní metodu, protože při něm dojde k nenávratnému poškození vzorku. Není proto využíváno často.

4.2 Využití lupy

Další možností pro zjišťování provázání tkaniny je využití lupy. Tato metoda je také nenáročná a snadno proveditelná. Má oproti předchozí metodě výhodu v tom, že při ní nedochází k nenávratnému poškození zkoumaného vzorku. K provedení zkoumání je zapotřebí lupa.

Zkoumaný materiál se rozprostře na podložku, aby byl co nejlépe vyrovnán a zorientován ve směru osnovy a útku, aby nedošlo k prohození vazných bodů. Dále se postupuje obdobně, jako u předchozí metody. Jsou postupně zkoumány jednotlivé nitě a vazné body jsou zakreslovány do vzornicového papíru. V okamžiku, kdy se vazné body začnou opakovat, byla nalezena střída vazby.

I v tomto případě není tato metoda vhodná pro všechny materiály. Tkaniny, které mají hustou dostavu velmi jemných nití, se špatně analyzují. Využití lupy se hodí pro rychlé prozkoumání vzorku, který by neměl být zničen.

4.3 Mikroskopická metoda

Pro analýzu jemných vzorků s drobnou vazbou se nejvíce využívá metody obrazové analýzy pomocí mikroskopu. Jde o nedestruktivní způsob zjištění vazby tkaniny, který bez obtíží odhalí provázání nití s většími jemnostmi.

Zkoumaný materiál není nutné nijak stříhat nebo předem upravovat. Část tkaniny se vloží pod mikroskop, na němž je následně provedena analýza. Provázání tkaniny se pak dá libovolně zvětšit a je možné ho hodnotit pouze zrakem.

Tato metoda je náročnější na potřebné vybavení. Patří ale mezi nejnázornější a nejpřesnější.

5. Tkací stávek MEGADO

Pro realizaci vzorníku, který je výsledkem praktické části této bakalářské práce, byl zvolen tkací stav MEGADO od firmy Louët. Nachází se na tiché tkalcovně Katedry designu Technické univerzity v Liberci. Proto by bylo dobré, dozvědět se něco blíže o tomto stavu.

5.1 Historie firmy Louët

Provoz společnosti Louët BV byl oficiálně zahájen 1. října 1974. Zakládajícími členy byly Jan Louët Feisser a Clemens Claessen. Jan se již o rok dříve zabýval výrobou a distribucí kolovrátku S10. Zájem o tento produkt přerostl jeho očekávání. Jan proto zanechal své práce a s bývalým kolegou se pustili do společného podnikání.

První provoz firmy si zařídili v bývalém kurníku u domu Janových rodičů kousek od Hengelo v provincii Overijssel. Janovým mottem bylo, že za úspěchem jejich výrobku stojí být ve správný čas na správném místě a hlavně se správným produktem. Uživatelsky příjemný design a snadno pochopitelný provoz a ovládání učinily z jejich výrobku naprostý hit, po němž byla neustálá poptávka hlavně v mateřském Holandsku.

Zpočátku pro provoz firmy a plnění zakázek a jejich distribuce museli přikládat pomocnou ruku přátelé a příbuzní. Firma se ale rychle rozrůstala a brzy jí už nestačily ani prostory přebudovaného kurníku.

Na jaře roku 1976 byl zakoupen vhodný dům se stodolou v Laren v provincii Gelderland. Prostor poskytoval bydlení pro oba majitele společně s více než dvojnásobným prostorem pro výrobní účely.

Rostl rozsah vývoje nových výrobků i samotné výroby a vývozního trhu. Pro udržení podniku v chodu a plnění všech zakázek bylo zapotřebí čím dál více lidí. Jan si nechal poradit od svého bývalého zaměstnavatele, který se přijel podívat na úspěch a rozmach podniku. Ten tvrdil, že vývoj firmy je mnohem lepší než řízení, protože schopnosti obou majitelů jsou výborné v oblasti vývoje nových produktů. Je tedy nejlepší, když se budou plně soustředit na něj. Je ale zapotřebí někoho schopného, kdo se postará o každodenní řízení podniku. Na tento post byl navržen a vyzkoušen jako správce

bývalý kolega Clemense Theo Vervoorn. Theo dodnes tvoří součást manažerského týmu tří mužů řídících provoz firmy Louët.

Firma znovu přerostla své prostory. Clemens proto vymyslel plán na vybudování nových prostor v průmyslovém areálu „Kwinkweerd“ v Lochem v Gelderlandu. V roce 1979 bylo slavnostní zahájení výroby v Kwinkweerd 139.

Za několik let provozu navrhl tým návrhářů Louët mnoho výrobků pro usnadnění v oblasti předení, pletení a tkaní, aby uspokojil poptávku. Hlavně široký výběr tkalcovských stavů je úspěšný a vyhledávaný nejen v tuzemsku, ale i v zámorí. [5]



Obr. 6 Tkací stav MEGADO [5]

5.2 Konstrukce stavu

Stav MEGADO, vyrobený z lakovaného jasanového dřeva, je dostupný s šestnácti nebo třiceti dvěma listy. To je důležitý aspekt pro vzorování a volbu vzoru. Je konstruován v několika tkacích šířích – 40 cm, 70 cm, 90 cm, 110 cm nebo 130 cm. Dělí se ještě podle doby (listový stroj) na mechanické či elektronické.

Listový stroj je mechanismus využívaný pro programování listů při tkaní vzorů. Zkratka doby je odvozena od označení chlapce, který pomáhal tkalcům a tkadlenám při jejich

práci. Náplní jeho práce byla kontrola osnovy. Staral se o ni potahováním. Dobby systém je náhradou pedálovo/lamelové kombinace klasických podnožkových stavů. Je využíván pro zvýšení výkonnosti stavu a řeší problém, který by s sebou přinesl vysoký počet pedálů.

Mechanická listovka se skládá z řady programovacích článků (v podobě hranatých tyček) se systémem kolíků, kde jeden článek odpovídá programu pro jeden útek. Očíslované otvory v programovacích člancích odpovídají listům stavu. Má-li se list v určitý moment zdvihnout, umístíme do otvoru kolík. Nemá-li dojít ke zdvihu, zůstane otvor prázdný. Karty (programy pro vazbu) nemají omezenou maximální délku, někdy jsou označovány jako nekonečný pás. Když jsou délky kartových pásů příliš dlouhé, vždy je lepší využít elektronický doobby systém. Minimální délka kartových pásů je určena šířkou otočného hranolu. Karty ho musí obejmout celý a je výhodnější, když ne moc těsně.

Elektronické listové stroje pracují s programy Feberworks PCW, Pixie Loom, Proweave, Weave it, Weavemarker, WeavePoint nebo Winweef fungujících v elektronickém rozhraní Louët.

Stav MEGADO má čistý prošlup. Ten je doplněný zvedáním zadního válce ve stejném okamžiku, kdy se zvedají listy. Pohyb válce kompenzuje změny v napětí osnovních nití. Další součástí je speciální Louët pohyblivý zbožový válec. Slouží jako systém další kontroly v osnově. Umožňuje její nastavení a kontrolu napětí osnovy vždy, když jsou určené osnovní nitě zvednuté. [6]



Obr. 7 Pohled na funkci kolíků [vlastní zdroj]

6. Vazby

Vazbou tkaniny je rozuměn způsob vzájemného provázání osnovních a útkových nití. Jedná se vždy pouze o jednu soustavu osnovních nití a jednu soustavu útkových nití. Pokud je těchto soustav více, jde již o vazební techniky nikoli o vazbu tkaniny.

Zvolenou vazbu zajišťuje prošlupní ústrojí tkacího stroje. Podle vazebního vzorování se dělí tkaniny na hladké, listové nebo žakárové. Listové tkaniny mají základní nebo složitější vazební vzorování, které zajišťuje listový stroj.

Podle počtu převládajících vazných bodů na lící straně tkaniny se rozlišuje několik základních druhů vazeb. Jedná se o vazby osnovní, v nichž na lici převládají osnovní vazné body. V útkových vazbách převládají útkové vazné body na lící straně. Při pohledu na rubní stranu osnovní nebo útkové vazby je vždy opačný efekt. Dále jsou rozeznávány vazby oboustranné, které mají na lici i v rubu stejný počet osnovních a útkových vazných bodů. Tyto efekty jsou důležité pro finální vzhled tkaniny stejně jako pro některé parametry.

Při procesu tkaní podle určité vazby vzniká současně na tkanině desén. Vazby jsou označovány za přirozené nositele desénu ve tkanině. Finální vzhled tkaniny zároveň ovlivňuje například i materiál nebo struktura.

Vybrat pro tkaninu správnou vazbu je velmi důležitý proces. Vazba nejen vytváří vlastní tkaninu, dodává jí také různé vlastnosti. Mezi ně patří například pevnost, pružnost, tažnost, splývavost, drsnost nebo ohebnost. Tyto parametry lze dále ještě ovlivnit finální úpravou, přesto jsou vlastnosti předurčené vazbou primárně důležité.

Tkaniny je možné rozdělit také podle barevného vzorování. Při využití osnovy a útku ve stejné barvě se jedná o jednobarevné či uni tkaniny. Pokud je osnovní soustava nití v jiné barvě, než je útková soustava, jde o kombinované tkaniny. Dále je rozlišována pestře snovaná tkanina, která má vícebarevnou osnovu a jednobarevný útek tvořící podélné pruhování, od pestře házené tkaniny, která je tvořena vícebarevnou útkovou soustavou a jednobarevnou osnovní soustavou s výslednými příčnými pruhy. Kombinování vícebarevné osnovy i útku je označována jako pestře tkaná tkanina, která může tvořit ve výsledném vzoru například kostky. Pro barevnost výsledné tkaniny lze

využít i efektní příze, například muliné, melé, viguré (potištěné příze) nebo multicolory. Velmi často je využíván i následný potisk jednobarevné tkaniny.

Použitím různobarevných přízí lze zajistit i speciální vzorování. Některé barvy zůstávají v rovině, nebo ze vzoru více vystupují, či se naopak propadají a tím tvoří speciální strukturu, kterou by použití jiné barvy mohlo potlačit. Tohoto efektu bývá využíváno při vzorování drobnými motivy, kdy při použití osnovní soustavy i útkové ve stejné dvoubarevné kombinaci, je potlačena vazba a na vrchu tkaniny vystupuje barevný vzor. Typickým představitelem tohoto vzorování je kohoutí stopa.

Vazby a vzorování by se daly rozdělit ještě do několika podskupin. První takovou skupinou by bylo klasické tradiční vzorování, které zahrnuje například vzory kanafasy, tvořící kostky nebo pruhy, tartany neboli skotské kostky nebo kohoutí stopy. Tyto vazby a barevné kombinace jsou pro desinatéry takzvanými evergreeny, ke kterým se rádi vrací a vždy jsou úspěšné. Další skupinu tvoří tzv. standard, tedy sortiment, který nepodléhá módě. Sem patří například uniformy. Další kategorií jsou vzory podle módních trendů. Tyto trendy často vycházejí z klasických vazeb a vzorů obohacených o módní prvky nebo barvy. Další skupinou by pak byly vazby vymyšlené. Desinátér může při své tvorbě vymýšlet různé vazby, vzory i konstrukce tkaniny, které budou fungovat pouze při dodržení důležitých pravidel. Pomocí mu může být návrh vazby a následně změna návodů do listů. Oblíbené jsou kombinace dvou a více vazeb.

Je možné že desinátér navrhne novou vazbu, která na papíře i při simulacích vypadá výborně. Poté při utkání zkušebního vzorku zjistí, že vazba nesplňuje jeho předpoklady, nepůsobí v ploše dobře, ba dokonce se nedá v žádném případě využít pro sériovou výrobu. Takové vazby je možné zachránit změnou základních parametrů, jako je materiál či dostavy. Někdy ani to nepomůže a desinátér musí vymyslet jinou vazbu. [3]

Z výše uvedeného vyplývá, že pokud desinátér navrhuje tkaninu, musí mít na paměti celou řadu věcí. Musí dodržovat určitá pravidla spojená s použitou technologií, dále jsou zde požadované vlastnosti textilie, estetické hledisko a v neposlední řadě cena a uplatnění na trhu. Je třeba také zmínit vzorování, které není směřováno pro hromadnou výrobu (do obchodní sítě), ale je cílené pro určitou akci, jako je třeba výstava nebo módní přehlídka.

Praktická část

Podobná bakalářská práce jako tato byla před několika lety již napsána. K realizaci praktické části byl zvolen tkací stávek CCI, který pracuje s jemnějšími přízemi a většími dostavami a vzorky jsou z něj podobné reálné výrobě. Pro demonstrování samotných vazeb jsou tyto vzorky méně vhodné, protože v mnoha případech nejsou vazby bez využití lupy patrné. Přínosem však je reálný vzhled finálních textilií.

Z tohoto důvodu bylo přistoupeno k tvorbě podobného katalogu, který vznikne na mechanickém tkacím stávku MEGADO. Vzorky z tohoto stavu jsou hrubší a názornější. Pro pozorování vazeb není zapotřebí využívat lupu.

Tkanina, která vznikne na tomto stávku, má cenu ruční práce, která je v dnešní době velice žádaná a ceněná. Odráží skutečné řemeslo. Pro vzhled ručně dělané tkaniny jsou i nepravidelnosti v dostavách přínosem.

Tkalcovna Katedry designu Technické univerzity v Liberci je vybavena oběma typy tkacích stavů MEGADO, a to jak s třiceti dvěma listy, tak i s šestnácti listy. Pro tuto práci byl zvolen stav s třiceti dvěma listy, protože má větší vzorovací možnosti. Do dvou prvních listů jsou navedeny nitě pro tvoření pevných krajů, tudíž pro vzorování zbývá třicet listů. I tak je to velký nadstandard pro vzorování, protože listové stavy mají nejvíce dvacet čtyři listů. Nedostatek listů může být nahrazen změnou návodu do listů, který zvýší vzorovací možnosti. Toho lze využít například u lomených keprů při použití lomeného návodu, u vlnitých keprů s využitím vlnitého návodu a tak podobně.

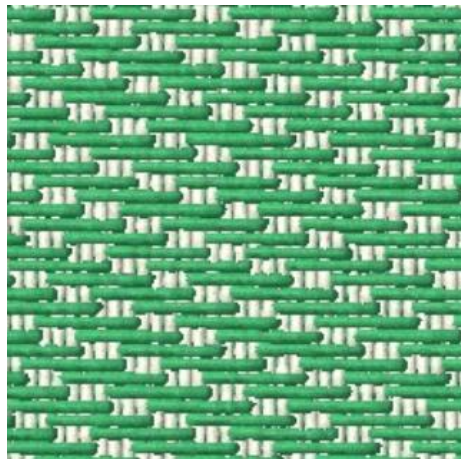
Na tkacím stávku MEGADO mohou tedy být vytkány vazby pěti vazné, šesti vazné, deseti vazné, patnácti vazné nebo třiceti vazné.

U ručního tkaní je velkou nevýhodou nedodržování dostavy útku. Každý člověk je jiný, jeho tvorba bude proto taky jiná. Někdo přiráží důrazněji, jiný zase volněji, proto stejná vazba může vypadat pokaždé jinak. V některých případech je to nežádoucí efekt. Při tvorbě této práce toho bylo naopak využito, k demonstraci podobnosti různých vazeb.

7. Vazební vzorování

Tato bakalářská práce by měla zhruba obsáhnout celou problematiku možností vazebního vzorování tkanin. Proto bylo při výběru zástupců jednotlivých druhů vazeb postupováno velmi pečlivě, aby každý vzorek vypovídal o celé skupině vazeb.

Při výběru vazeb bylo nejprve prostudováno několik materiálů týkajících se vazeb listových tkanin. Následně byl vytvořen hrubý výběr zástupců pro následnou realizaci. Následovalo zakreslování do vzornicových papírů s ohledem na možnost uskutečnit danou vazbu na zvoleném tkacím stavu. Po vzniku vzorků byly provedeny počítačové simulace vzorků v programu Design Scope Victor, které na stávku utkat nešly, a to buď z důvodu velikosti střídy, která se nedala bezesbýtku obsáhnout třiceti listy, nebo jednobarevného snování. Poté následovaly simulace všech vzorků se zvolenými optimálními dostavami, aby bylo možné získat ucelený pohled na rozdíl mezi ruční tkaninou a tkaninou z elektronického tkacího stavu.



Obr. 8 Simulace vzhledu tkaniny v EAT
[vlastní zdroj]



Obr. 9 Detail reálné tkaniny z tkacího stávku MEGADO
[vlastní zdroj]

7.1 Základní vazby

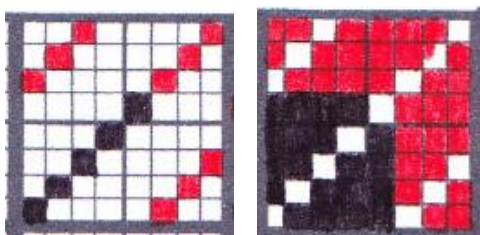
Mezi základní vazby se řadí plátno, kepr a atlas. Od těchto základních vazeb následně vznikají několika způsoby vazby odvozené.

Plátnová vazba je nejjednodušší a patří k nejčastěji používaným. Tato vazba nevytváří žádný vzor a patří mezi oboustranné vazby. Nežádoucím jevem plátnové vazby je neklidný vzhled tkaniny způsobený například nestejnou měrností zatkávaných přízí, moaré efektem nebo tzv. párkováním nití. Nejčastěji používaným návodem do listů je u této vazby návod hladký využívaný vlnaři, nebo rozsazený používaný u bavlnářů.

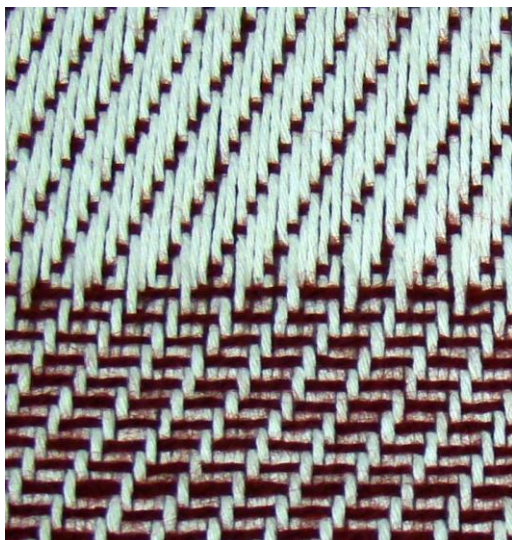
Použití tkanin s plátnovou vazbou je široké. Nejvýznamněji se tyto tkaniny uplatňují jako osobní a ložní prádlo, šatové a oblekové tkaniny, bytové textilie, módní doplňky nebo pro technické výrobky.

Kepróvá vazba se na tkanině projevuje šikmými řádky pravého nebo levého směru. Sklon těchto řádků lze ovlivňovat zvýšením nebo snížením dostav. U této vazby dochází k většímu uvolňování nití, proto je zapotřebí pro zaplnění tkaniny vyšších dostav než u plátnové vazby. Základní kepróvé vazby mohou mít osnovní nebo útkový efekt. Nejvyužívanějším návodem do listů je hladký.

Kepróvé vazby mají nejčastější využití jako podšívkoviny, šatové nebo oblekové tkaniny, pracovní tkaniny, denimy, sportovní košiloviny, flanel využívající počesaného útku, tkalouny nebo technické tkaniny.



Obr. 10 Vazební vzor základního útkového a osnovního kepru pravého směru [vlastní zdroj]



Obr. 11 Reálná tkanina s vazbou základního osnovního a útkového kepru pravého směru [vlastní zdroj]

Atlasová vazba je charakteristická tím, že její vazné body se nedotýkají a jsou pravidelně rozsazeny ve tkanině. Na tkanině někdy mohou být vidět nevýrazné šikmé řádky. Tkanina v atlasové vazbě nevytváří žádný vzor, projevuje se lesklým hladkým povrchem a má osnovní nebo útkový efekt. Návod do listů pro základní atlasy je obvykle hladký.

Tyto tkaniny mají využití nejčastěji jako podšívkoviny, pro osobní účely na župany, pyžama nebo trenýrky, šatové a oblekové tkaniny, tkaniny na společenské oděvy, nejčastěji smokingy, ložní nebo stolní prádlo, damašky, bytové doplňky nebo módní doplňky.

7.2 Odvozené vazby

Odvozené vazby vznikají z výše uvedených vazeb. Pro vznik je několik způsobů, jako například přidávání vazných bodů, zesilování vazných bodů, opakování vazby a podobně. Každá základní vazba má své odvozené vazby.

7.2.1 Odvozeniny plátnové vazby

Odvozeniny plátnové vazby se vyznačují větší střídou, než má základní plátno. Vzniknou znásobením osnovních nebo útkových vazných bodů. V některých případech je možné násobit obojí vazné body.

Odvozené vazby jsou dvojího druhu. Jedná se o rypsy nebo panamy.

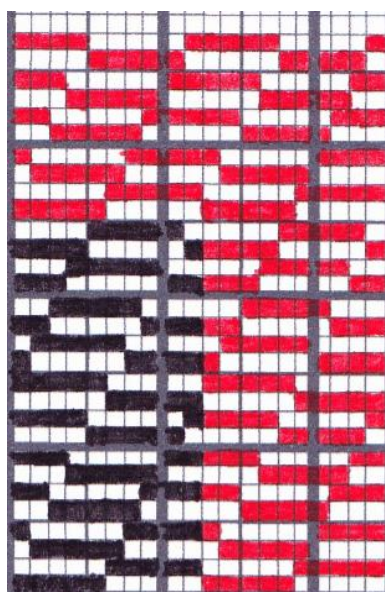
Rypsová vazba se vyznačuje jemným vroubkováním. Vznikne rozšířením vazných bodů pouze jedním směrem, buď po osnově, nebo po útku. Tyto vazby mají oboustranný efekt. U těchto vazeb je zvláštností, že mohou vytvářet plátnový efekt, jsou-li v osnově a útku využity různé jemnosti přízí. Pokud se pro plátnovou vazbu použije výrazně vyšší dostava jedné soustavy nití než druhé, může výsledná tkanina mít rypsový efekt, i když se jedná o vazbu plátnovou.

Rypsové vazby se dále dělí, a to podle směru vroubkování na podélný, příčný, šikmý, hrotový a rozsazený. Dále je možné rypsy dělit podle vzhledu na pravidelný, nepravidelný nebo vzorovaný. Každý z nich má své specifické vlastnosti a využití.

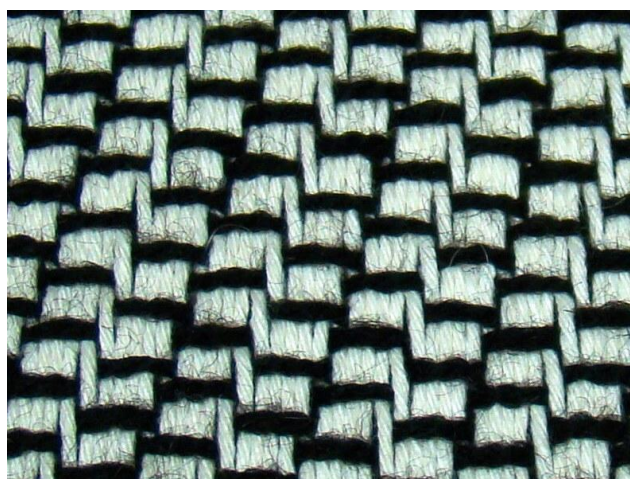
Ryps podélný je někdy nazýván útkovým. Vyznačuje se vroubkováním ve směru osnovy. Pro tyto rypsy se dá využít nejen hladký návod do listů, ale i například dílový. Využití tato vazba nachází především jako kelimy při tkaní na rámu, nebo jako vázanky.

Ryps příčný, někdy označovaný jako osnovní, se vyznačuje vroubkováním ve směru útku. Zde je nejčastěji využíván hladký návod do listů. Tato vazba má velmi pestrou škálu využití. Hodí se na prádlové, šatové, oblekové a společenské tkaniny. Dále nalezne využití při tkaní stuh, prostírání, nábytkových tkanin, filtrů nebo jako potah balónů.

Šikmý ryps se vyznačuje šikmým vroubkováním pravého nebo naopak levého směru. Je možné ho podobou srovnávat s adriemi nebo vícestupňovými kepry.



Obr. 12 Vazební vzor šikmého rypsu
[vlastní zdroj]



Obr. 13 Detail vazby šikmého rypsu ve tkanině
[vlastní zdroj]

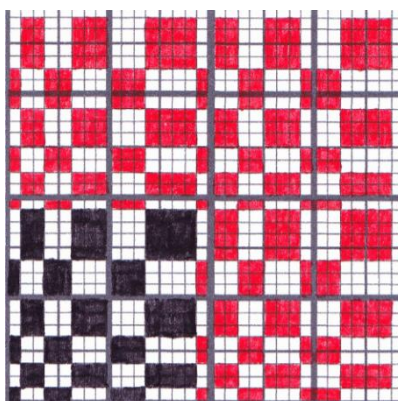
Panamové vazby vznikají rozšířením plátnových vazných bodů v osnovním i útkovém směru. Toto znásobení se rozkresluje do tvarů čtverců nebo obdélníků. Tkaniny v této vazbě mají oboustranný efekt, jsou měkčí a prodyšnější. Vyžadují větší dostavu pro zaplnění tkaniny než plátnové vazby. Panamové vazby mají nejčastější využití jako letní ošacení, prádlové tkaniny, vlnářské pláštěvé tkaniny, nábytkové tkaniny, stolní prádlo, obalové textilie, filtrační tkaniny pro potravinářský i chemický průmysl.

Panamy se rozdělují podle vzhledu na pravidelné, které se vyznačují stejně velkými čtverci, nepravidelné, které mají různě velké čtverce, a vzorované. Ty mají různě velké

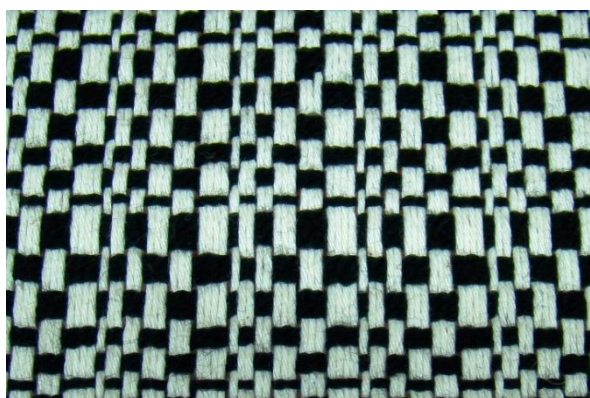
čtverce a hlavně větší střídy. S pomocí různých dostav nití můžeme na nepravidelné panamě vytvořit efekt pravidelné panamy, nebo je možné obdélníkovou střídu ve výsledku vidět jako čtvercovou.

Pravidelná panama je v podstatě zesílené plátňové provázání. Vazební body jsou znásobeny do stejně velkých čtverců, a vytvářejí oboustranný efekt na tkanině. Je rozeznávána panama dvounitná, třínitná, čtyřnitná a tak podobně.

Vzorovaná panama vznikne nerovnoměrným přidáváním bodů. Tvoří na tkanině různé geometrické obrazce, které někdy působí jako optické klamy. Pravidlem pro vznik je zakreslení diagonálního uspořádání bodů a následné dokreslování do čtvercové střídy.



Obr. 14 Vazební vzor vzorované panamy
[vlastní zdroj]



Obr. 15 Detail vazby vzorovaná panama [vlastní zdroj]

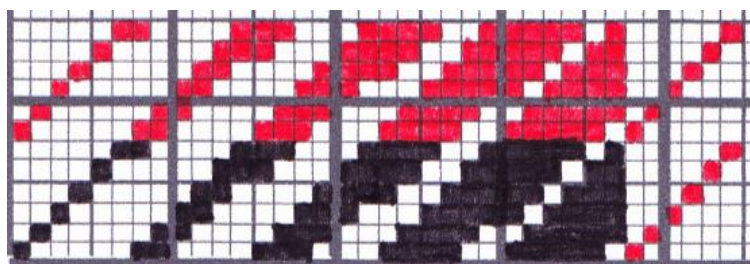
7.2.2 Odvozeniny keprové vazby

Tyto vazby vznikají přidáváním vazných bodů k základním keprům, změnou řádkování nebo změnou úhlu řádkování, vzájemným kombinováním a ještě dalšími způsoby.

Výsledkem těchto úprav mohou být kepry zesílené, stínované, víceřádkové, lomené, hrotové, křížové, vícestupňové, vlnité a vzorované.

Zesílený kepr vznikne přidáním jednoho nebo více vazných bodů. Ke každému vaznému bodu se přidává stejný počet vazných bodů v jednom směru. Tyto kepry mohou být osnovní, útkové i oboustranné. Využití mají tyto vazby především ve vlnářském průmyslu z česaných nebo mykaných přízí na šatovky, obleky, tartany, kohoutí stopy, kostky, šály nebo serže. Uplatnění naleznou i jako hedvábnické nebo bavlněné tkaniny, a to především jako podšívkoviny, kapsoviny nebo prádlo.

Stínované kepry vzniknou kombinací základních a zesílených keprů. Efektu stínování je dosaženo pomocí postupného přidávání vazných bodů ve vymezených plochách, kterými mohou být pruhy nebo čtverce. Jedná se o postupný přechod osnovního efektu, přes oboustranný až po útkový efekt. Stínování je využíváno především u žakárských tkanin.



Obr. 16 Vazební vzor stínovaného atlasu [vlastní zdroj]



Obr. 17 Detail vazby stínovaný kepr [vlastní zdroj]

Víceřádkové kepry se vyznačují více řádky ve střídě vazby, než je jeden. Tyto řádky mohou být základní i zesílené. Podle toho, kolik řádků se vyskytuje ve střídě vazby, se jedná o kepr dvouřádkový, třířádkový a tak podobně. Přidání řádků má vliv na zpevnění vazby. Tyto vazby mohou mít útkový efekt stejně jako osnovní nebo oboustranný. Také mohou být symetrické či nesymetrické. Tato vazba je velmi dekorativní, proto je vhodná především pro dámské šatovky, svrchní ošacení, dekorační tkaniny nebo doplňky.

Lomené kepry mají ve střídě oba směry řádkování. Lze je vytvořit ze základních, zesílených i víceřádkových keprů. Tyto kepry mohou mít útkový, oboustranný i osnovní efekt. Také mohou být symetrické nebo nesymetrické. V místě změny směru řádku u oboustranných lomených keprů vzniká tzv. ostré odvázení, které je vhodné pro vytvoření pěkných kontur. Lze pro ně využít hladký, lomený nebo dílový návod do listů. Kepry podélně lomené mají využití jako kostýmové, oblekové, pláštěvé či svrchníkové tkaniny, pracovní oděvy nebo na potahování slavníků. Kepry lomené ve střídě lze využít na prádlové tkaniny nebo šály.

Kepry mohou být lomené několika způsoby. Prvním způsobem jsou kepry lomené ve střídě, dále kepry lomené po střídě nebo po několikanásobné střídě ve směru podélném nebo příčném, které vedou ke vzniku pruhování. Posledním způsobem jsou kepry lomené do čtverců či obdélníků.

Hrotový kepr lze vytvořit ze základního, zesíleného nebo víceřádkového kepru. Vytváří se otočením řádku po určitém počtu nití do opačného směru po osnovních nebo útkových nitích. Proto je někdy označován jako kepr zpáteční, stejně jako návod do listů, který lze v tomto případě využít. Pokud u těchto keprů vzorujeme návodem do listů, vznikají podélné pruhy. V případě vzorování pomocí karet, vznikají příčné pruhy. Tyto řádky díky svému sklonu různě odrážejí světlo. To lze zdůraznit použitím kontrastních osnovních a útkových nití.

Podle typu vzniklého hrotu v místě převrácení řádku jsou hrotové kepry děleny na kepry s tupým nebo ostrým hrotem. Lze vytvořit také jejich kombinace. Podle šířky pruhů jsou hrotové kepry rozdělovány na pravidelné či nepravidelné. Podle směru hrotů a vzniklého pruhování jsou odvozovány podélné nebo příčné hrotové kepry.

Tyto kepry tvoří výraznou vazbu a jsou proto využívány vlnaři pro tvorbu prádlových, šatových, kravatových nebo dekoračních tkanin.

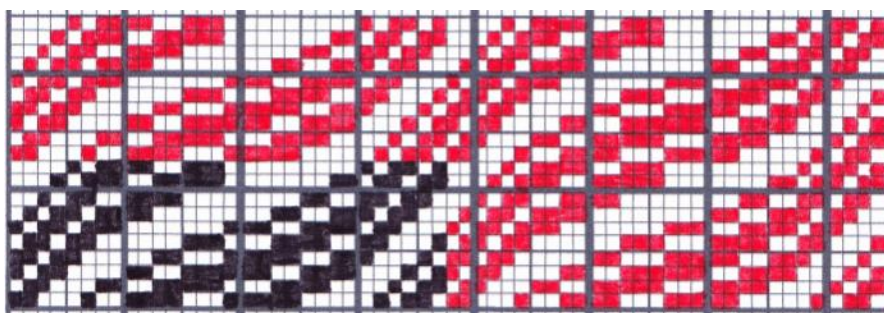
Křížový kepr se skládá ze dvou křížujících se keprů v různém směru. Vznikne překlopením hrotového kepru. Pro tyto kepry je nejlépe využíván zpáteční návod do listů. Je stejně, jako hrotový kepr, rozeznávám křížový kepr s ostrým nebo tupým hrotem. Také lze vytvořit kombinaci obojího.

Křížové kepry mají volné útky, které dobře nasávají vlhkost a jsou proto využívány na ručníky. Dále potom na ubrusy, podšívkoviny a dekorační tkaniny.

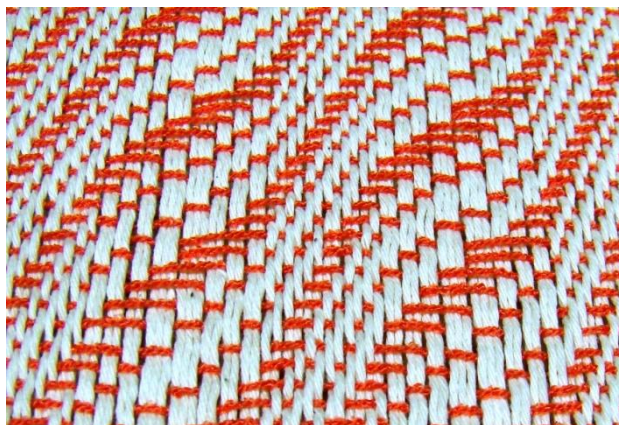
Vícestupňové kepry se liší od jednostupňových ve sklonu řádků. Tento směr se dá měnit pomocí dostavy. Lze je vytvořit ze zesílených nebo víceřádkových keprů. Mají posunutý keprový řádek o dvě nitě u dvoustupňového kepru, o tři nitě u třístupňového kepru a tak podobně. Jsou využívány na šatovky, kalhoty, kostýmy, pláště nebo potahové tkaniny.

Kepr vlnitý vzniká vhodnou kombinací jednostupňových a vícestupňových keprů. Mění se směr a sklon řádků. Na povrchu jsou vytvářené vlnky nebo přímky. Vlnitý kepr lze vyzorovat pomocí vlnitého návodu do listů, který ušetří práci s tvorbou složité vzornice. Pro tento návod stačí program víceřádkového kepru. Při hladkém návodu do listů je zapotřebí vykreslit složitější vzornici.

Tato vazba může vyniknout díky využití kontrastních přízí. Je využívána na dámské kostýmy, módní oblečení, plášťoviny nebo dekorační tkaniny.



Obr. 18 Vazební vzor vlnitého kepru [vlastní zdroj]



Obr. 19 Detail vazby vlnitý kepr [vlastní zdroj]

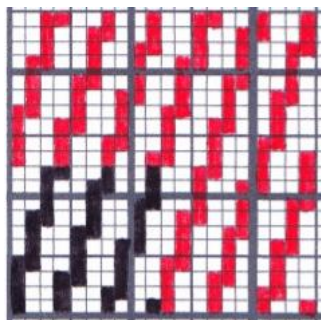
7.2.3 Odvozeniny atlasové vazby

Odvozené atlasové vazby vznikají přidáváním vazných bodů do základních atlasových vazeb nebo sestavováním nových vazeb podle zásad tvorby atlasové vazby. Tímto způsobem se tvoří adrie, zesílené, stínované, přísazované, nepravidelné nebo vzorované atlasy.

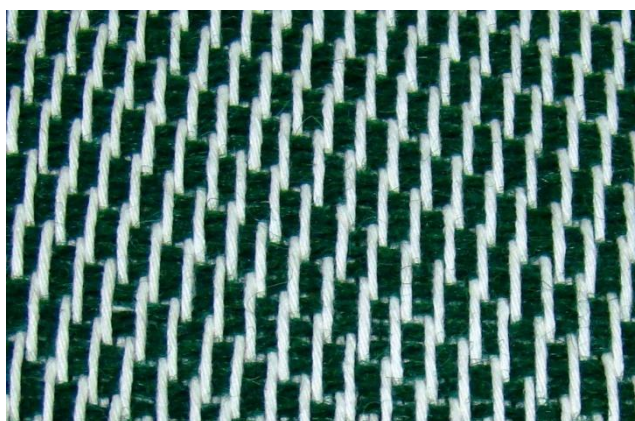
Zesílený atlas vznikne přidáním jednoho nebo více vazných bodů k vazbě základního osnovního nebo útkového atlasu. Body jsou přidávány ve stejném počtu ke každému základnímu a to pouze v jednom směru. Vazné body této atlasové vazby se mohou dotýkat. Zesílené atlasy mohou mít osnovní, útkový i oboustranný efekt.

Tkaniny s vazbou zesíleného atlasu naleznou uplatnění především jako vlnářské tkaniny z česaných nebo mykaných přízí. Jsou využívány na vesty, uniformy, kostýmy, obleky nebo pláště.

Zesílené atlasy mají své specifické zástupce, kterými jsou například dyftýn, koverkot, baratea nebo adrie. Dyftýn vychází ze základního osmivazného atlasu, který je zesílený jedním vazným bodem ve směru útku. Tkanina s touto vazbou dostane po finální úpravě rozbroušený mechový povrch s jemným vlasem. Struktura vazby je většinou zakrytá a nedá se snadno identifikovat. Tyto tkaniny nalézají uplatnění v bavlnářském provedení, které mají pevnou konstrukci.



Obr. 20 Vazební vzor zesíleného atlasu
[vlastní zdroj]



Obr. 21 Detail vazby zesílený atlas
[vlastní zdroj]

Adrie jsou zesílené atlasy, které v ploše tkaniny tvoří šikmé řádkování. Bývají přirovnávány svou finální podobou k šikmým rypům nebo vícešupňovým keprům. Rozdílem mezi adrií a šikmým rypem je, že adrie nemají společný vazný bod. Tyto vazby mají zvláštní charakter, a jsou proto používány pro výrobu jemných oblekových tkanin.

Stínované atlasy se tvoří postupným přisazováním jednoho, dvou, tří a více bodů, až ze základního útkového atlasu, přes oboustranný efekt vznikne základní osnovní atlas. Zesilování může být postupné, ale i přerušované. Tímto vzorováním se dosahuje plastického vzhledu vzoru.

Stínované vazby, ať už kepry či atlasy, jsou nejvhodnější vazbou pro bavlněné damašky. Naleznou uplatnění i pro bytové textilie.

Přisazované atlasy vznikají přidáváním vícesměrové skupiny vazných bodů k vazbě základního atlasu. Tato skupina vazných bodů může být souměrná i nesouměrná, někdy

dokonce tvoří libovolné motivy. Ke každému vaznému bodu základního atlasu se vždy přidá stejná skupina. Pro tvorbu přisazovaných atlasů je mnoho pravidel. Například, že vazné body se sice mohou dotýkat, ale nesmějí se překrývat a nesmí do sebe jednotlivé skupiny přidávaných vazných bodů zasahovat. Přisazované atlasy mohou být osnovní, útkové i oboustranné.

Tkaniny ve vazbě přisazovaného atlasu naleznou uplatnění na uniformách, vestách, kostýmech, oblecích či pláštích z vlněných tkanin. Znaměřším zástupcem této skupiny je například hopsak, který vzniká ze základního osmivazného atlasu přidáním tří vazných bodů do tvaru čtverečku.

Nepravidelný atlas se vyznačuje nepravidelně rozmístěnými vaznými body, které jsou rozptýleny tak, aby každá nit ve střídě vzoru provazovala pouze jednou. Vzniká měněním postupového čísla, které prochází změnou tak, aby se vazné body nedotýkaly. Uplatnění nachází jako podkladový materiál pro tisk, protože patří mezi tzv. neřádkující vazby.

7.3 Vazby složené

Tyto vazby dávají tkaninám odlišný vzhled a specifické vlastnosti.

Krepové vazby tvoří zrnitý povrch, proto mají hrubší omak, mírně plastický vzhled a vyšší pružnost. Mohou vzniknout několika způsoby, pro tuto práci důležitou vazbou, dále úpravou nebo konstrukcí tkaniny ze speciální příze.

Krepová vazba vzniká zakreslením dvou či více základních nebo odvozených vazeb do jedné vzornice, přidáváním a ubíráním vazných bodů, otáčením motivů, při čemž vzniká většinou oboustranný efekt. Vazné body musí být ve střídě nepravidelně rozmístěny a nesmí tvořit motiv nebo řádkovat. Vymyslet novou krepovou vazbu není jednoduché, proto existují různé katalogy krepových vazeb.

Tkaniny v krepové vazbě naleznou uplatnění jako ručníky, prostírání, na halenky, šatové či oblekové tkaniny, dekorační nebo nábytkové tkaniny.

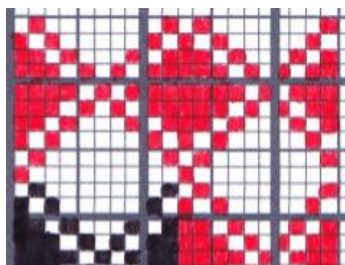
Kanavové vazby tvoří mřížku, jsou průsvitné a velmi prodyšné. Vzniká zakreslením plátňových a rypsových nebo panamových vazeb. Tímto způsobem vznikají vazby

s oboustranným efektem podobné panamě. Volně provazující nit je vytlačena pod nebo nad nitě provazující plátňovou vazbou, proto je výsledný vzhled mírně plastický. Plastický vzhled vynikne až po sundání ze stavu, když povolí napětí nití, pod nímž musí příze při tkaní být.

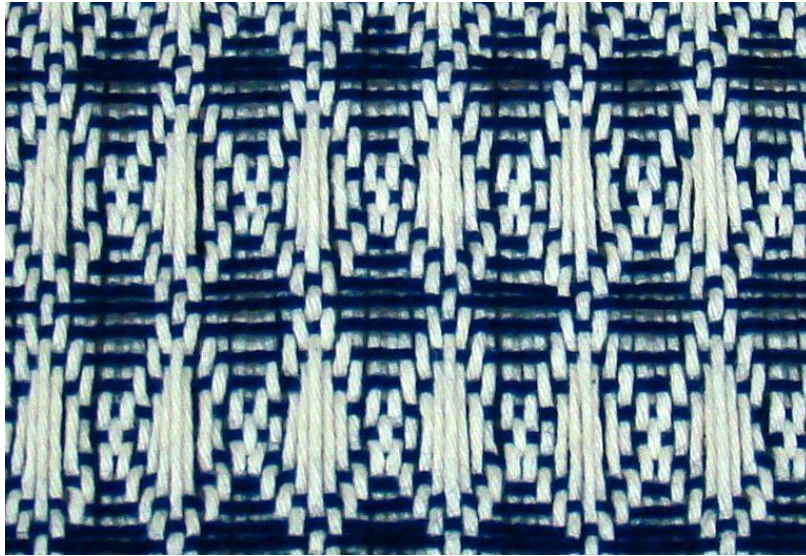
Kanavové vazby se využívají na hrubší tkaniny použité jako podkladové textilie na vyšívání. V jemnějším provedení jsou vhodné na letní ošacení na košiloviny či halenky. Vhodná vazba na stuhy, přehozy, filtry či dekorační tkaniny.

Vaflové vazby mají plastický povrch ve čtvercích nebo obdélnících, který způsobuje jejich vysokou savost a také prodyšnost. Tento efekt se projeví také až po sundání ze stavu. Základem vaflové vazby je křížový kepr, ke kterému jsou přidány ve čtverci osnovní vazné body tak, aby se ve výsledné vazbě střídaly plochy volných osnovních a útkových nití s plochami hustě provazujícími. Tyto vazby nejlépe využívají hrotový návod do listů.

Tkaniny s vaflovou vazbou se používají na ručníky, osušky, dětské zboží, letní lehké župany nebo koupací pláště, vzdušné sezónní přikrývky, ložní prádlo a přehozy.



Obr. 22 Vazební vzor vaflové vazby
[vlastní zdroj]



Obr. 23 Detail napnuté vařlové vazby na tkacím stavu
[vlastní zdroj]

Štrkové vazby tvoří výrazné vroubkování. Mají vyšší pevnost. Jsou kombinací plátňové a rypsové vazby. Štrky jsou rozdělovány podle vroubkového efektu na podélné, příčné, šikmé a vzorované.

Tyto vazby jsou díky své pevnosti vhodné v bavlnářském a vlnářském průmyslu na nábytkové a automobilové potahy a nejen pracovní kalhoty.

8. Závěr

Bakalářská práce se zabývá tkalcovskými vazbami, které nejen tvoří vlastní strukturu tkaniny, ale dodávají jí různé vlastnosti. Velmi důležitým hlediskem je vzhled tkaniny.

Teoretická část je zaměřena na dostupné materiály, které pomáhají studentům a desinatérům v jejich práci s tkalcovskými vazbami. Zaměřila jsem se na normu ČSN, učebnici pro střední školy i na a profesionální ateliér, který vytváří inspirační materiály pro návrháře. Vytvořila jsem si představu, co by měl obsahovat a jak by měl vypadat katalog s vazbami a tkaninami, určený pro studenty Katedry designu.

Dalším inspiračním materiálem jsou pro desinatéra vzorky tkanin, které ho zaujmou. Má několik možností, jak zjistit, v jaké vazbě provazují. Nejjednodušší je zjistit vazbu pomocí páraní, a to za použití jehly a lupy. Nejnázornější metodou je obrazová analýza, ale z hlediska dostupnosti nejnáročnější.

Významným pomocníkem pro desinatéra je i počítačová grafika. Při své práci jsem využila možnosti simulace vzhledu tkaniny v systému firmy EAT. Program Desing Scope victor mi pomohl nasimulovat reálný vzhled tkaniny, jak by vypadala, kdyby k její tvorbě nebyl využit ruční stav. Porovnání mezi těmito dvěma vzorky mi přijde přínosné, proto je zaneseno v příloženém vzorníku.

Dále jsem se zabývala tvorbou technických vzornic pro tkaní listových tkanin. Pro vlastní tkaní jsem zvolila ruční vzorovací stávek. MEAGADO, proto se o něm ve své práci krátce zmiňuji. Velkou výhodou je, že na tomto stavu se tkají tkaniny s hrubší strukturou, takže i pouhým okem lze rozpoznat, jak nitě mezi sebou vzájemně provazují.

Člověk během doby vynalezl nesčetné množství vazeb, které odpovídají kladeným požadavkům na tkaninu. Nejtěžší bylo vytipovat, které vazby budou nejnázornější pro výuku. Dodržela jsem rozdělení vazeb na vazby základní, odvozeniny plátna, odvozeniny kepru, odvozeniny atlasu a vazby složené. Po pečlivé rozvaze jsem se rozhodla odlišit tyto skupiny vazeb barevným házením. Pro plátnové vazby jsem využila černé barvy, keprové vazby červené, atlasové vazby zelené a složené vazby modré. Tyto barvy jsem se snažila dodržet i v počítačových simulacích.

Utkala jsem 3,85 metrů tkaniny o šíři 110 centimetrů. Celkem je to třicet devět vzorků.

Vzorky vazeb a tkanin jsou prezentovány na jednotlivých kartách, které se vkládají do šanonu. Do budoucna lze tyto karty doplňovat, případně obměňovat. Formát jsem zvolila A4 takový, aby se s ním dalo dobře manipulovat. Vzorník je rozdělen do pěti částí, které odpovídají skupinám vazeb: základní vazby, odvozeniny plátňové vazby, odvozeniny keprové vazby, odvozeniny atlasové vazby a vazby složené. Vzorník je přílohou této bakalářské práce jak v elektronické, tak i tištěné verzi.

Další přílohou jsou čtyři plošné textilie o šíři 50 centimetrů, utkané na ručním stávků MEGADO. Jsou rozděleny podle výše zmíněných skupin vazeb, s tím rozdílem, že základní a odvozené vazby jsou společně u sebe.

9. Seznam použité literatury

Knižní zdroje

[1]Bednář, V., Svatoš, S. : Vazby a rozborů tkanin I, SNTL, 1989, ISBN 80-03-00082-3

Další zdroje

[2]Norma ČSN 80 0020: Názvosloví tkalcovských vazeb a vazebních technik

[3]Prezentace a výpisky předmětu Vazby a vzorování tkanin

Internetové zdroje

[4]<http://www.italtextrends.com>

[5]<http://www.louet.nl/en/bedrijf>

[6]https://www.dobrodej.cz/katalog/nase-vyrobky/predeni-a-tkani/stavy/dobby-stavy/produkt/louet-stav-megado/_var=4597

10. Seznam zdrojů použitých obrázků

[1] Norma ČSN 80 0020: Názvosloví tkalcovských vazeb a vazebních technik

[2] Vazby a rozbory tkanin I

[3] <http://www.italtextrends.com>

[4] prezentace předmětu Vazby a vzorování tkanin

[5] https://www.dobrodej.cz/katalog/nase-vyrobky/prezeni-a-tkani/stavy/dobby-stavy/produkt/louet-stav-megado/_var=4597

[vlastní zdroj] vlastní fotografie získané při tvorbě bakalářské práce

Příloha 1 - Vzorčky tkanin



Plátno a odvozeniny plátnové vazby



Atlas a odvozeniny atlasové vazby



Kepr a odvozeniny keprové vazby



Složené vazby

**KATALOG VAZEB
PRO VÝUKU PŘEDMĚTU
VAZBY A VZOROVÁNÍ
TKANIN**

Anna Niederlová

2017

Katalog obsahuje vzornice tkalcovských vazeb. Je rozdělen na tyto části.

1. Základní vazby
2. Odvozené vazby
 - A) Odvozeniny plátňové vazby
 - B) Odvozeniny keprové vazby
 - C) Odvozeniny atlasové vazby
3. Složené vazby

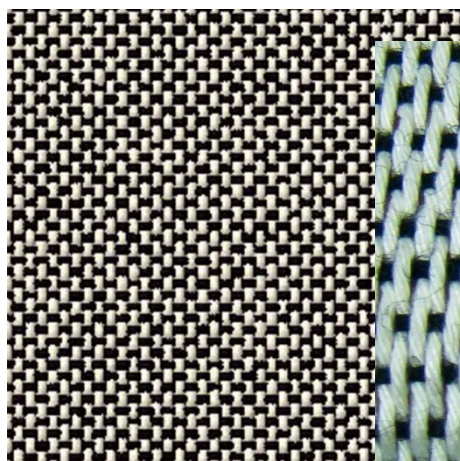
Vybrané tkalcovské vazby jsou znázorněny tak, aby sloužily k výuce studentů bakalářského studia na Katedře designu FT TUL. Pro větší názornost jsou jednotlivé skupiny vazeb odlišeny barevně.

Ke každé vazbě je přiřazena vzornice, znázornění tkaniny pomocí počítačové grafiky a fotografie vzorku tkaniny. V případě potřeby je u vzorků tkanin uvedena informace o dostavách, tedy o dostavě osnovy (Do) a dostavě útku (Du), protože jejich poměr může výrazně změnit vzhled tkaniny. U některých vzornic je uvedeno, zda jde o osnovní, útkovou nebo oboustrannou vazbu (efekt).

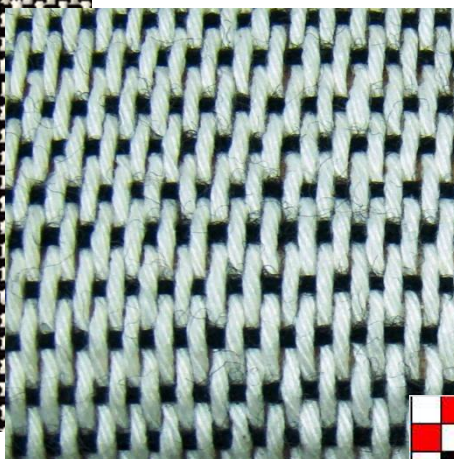
Tkalcovská vazba vynikne, pokud na tkanině není žádný barevný vzor, ale v osnově je použita odlišná barva příze než v útku. Všechny tkaniny v katalogu mají bílou bavlněnou osnovu, v útku pak silnější vlnařskou přízi.

1. ZÁKLADNÍ VAZBY

Plátňová vazba



$D_o = D_u$

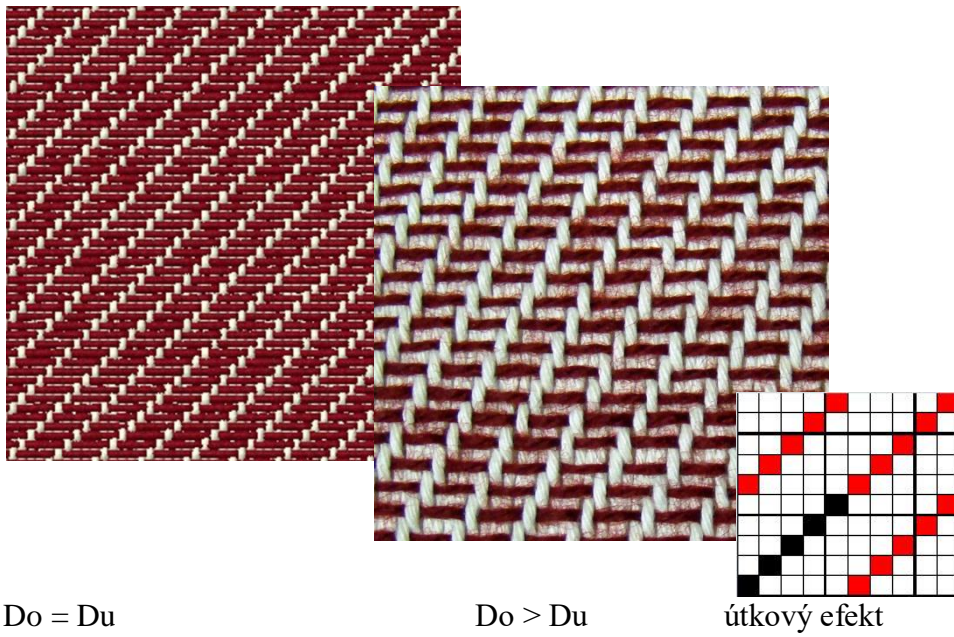


$D_o > D_u$

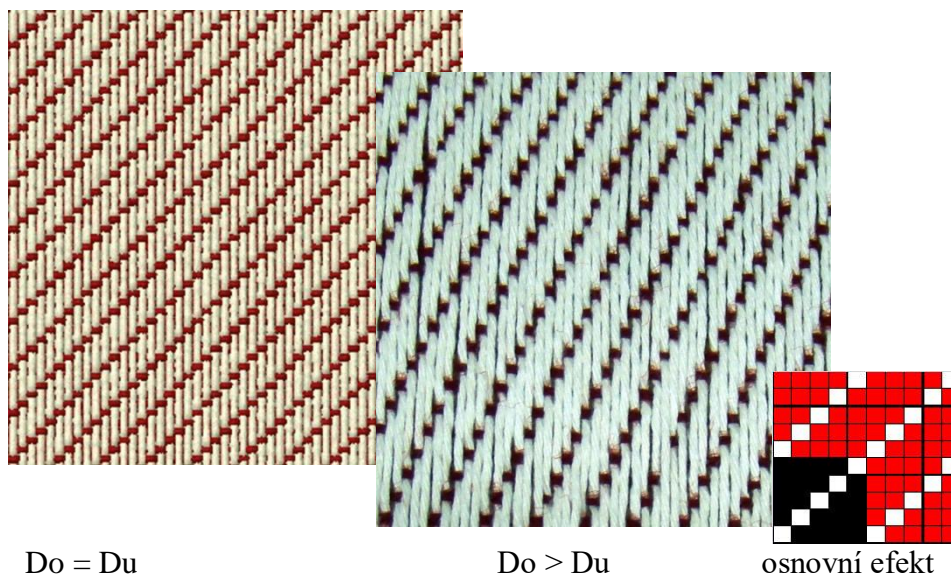


oboustranný efekt

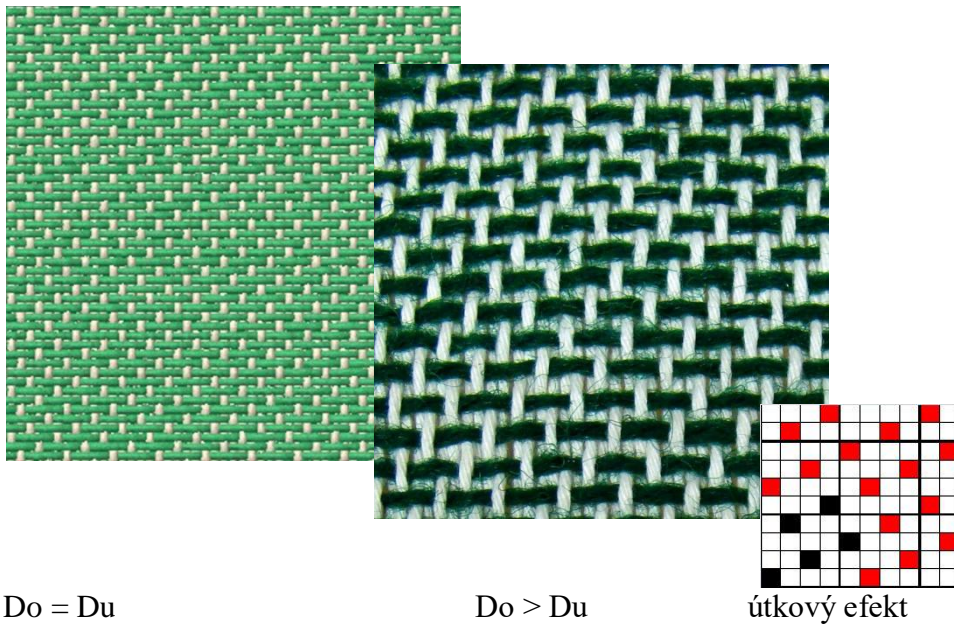
Keprová vazba



Keprová vazba



Atlasová vazba

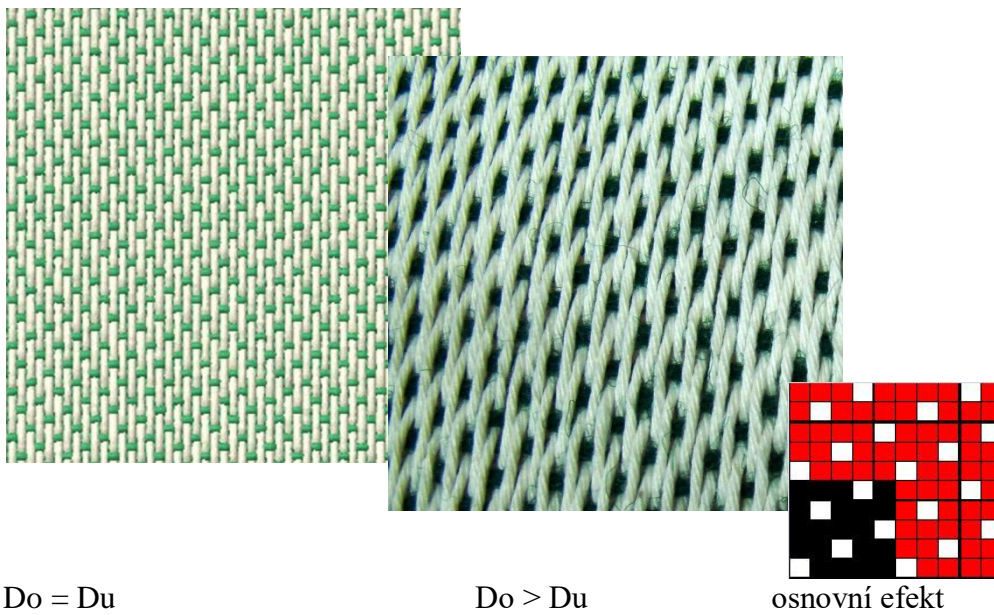


$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

útkový efekt

Atlasová vazba



$D_o = D_u$

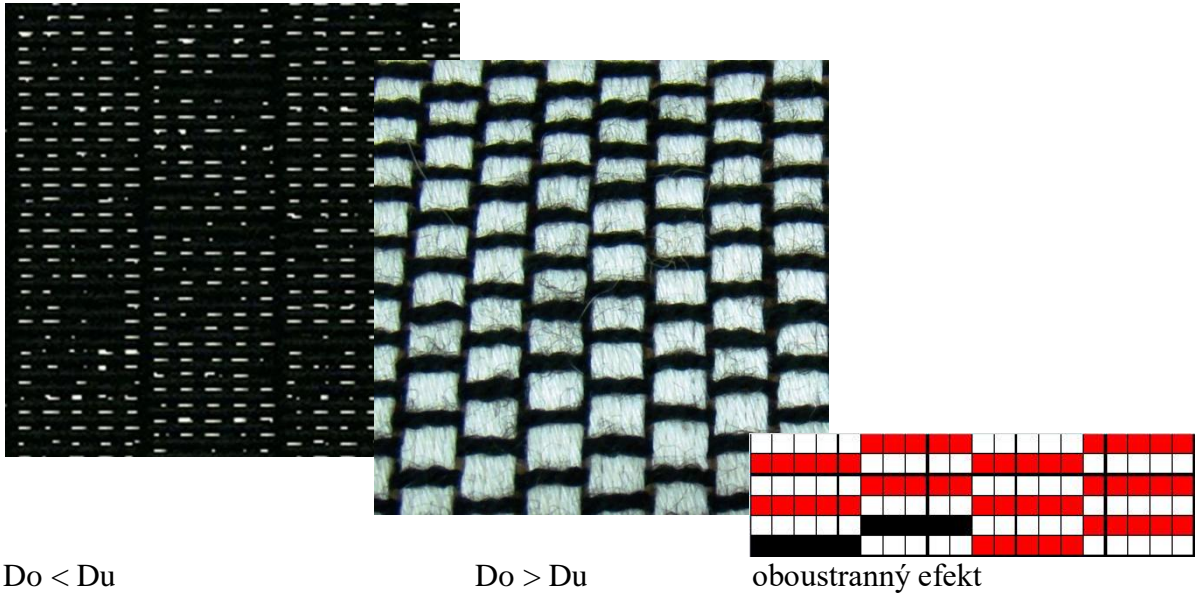
$D_o > D_u$

osnovní efekt

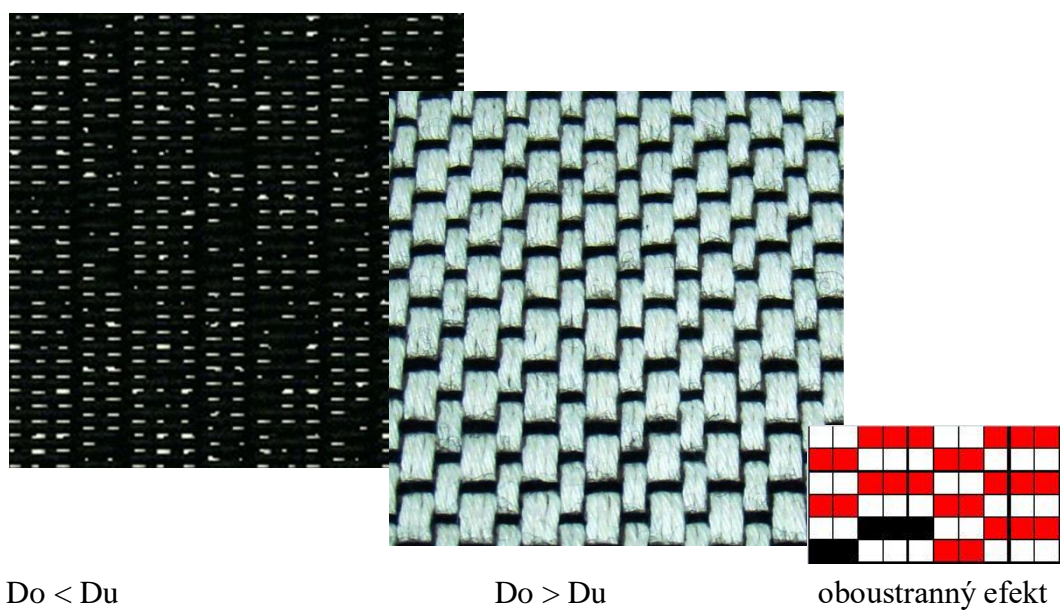
2.ODVOZENÉ VAZBY

A) Odvozeniny plátnové vazby

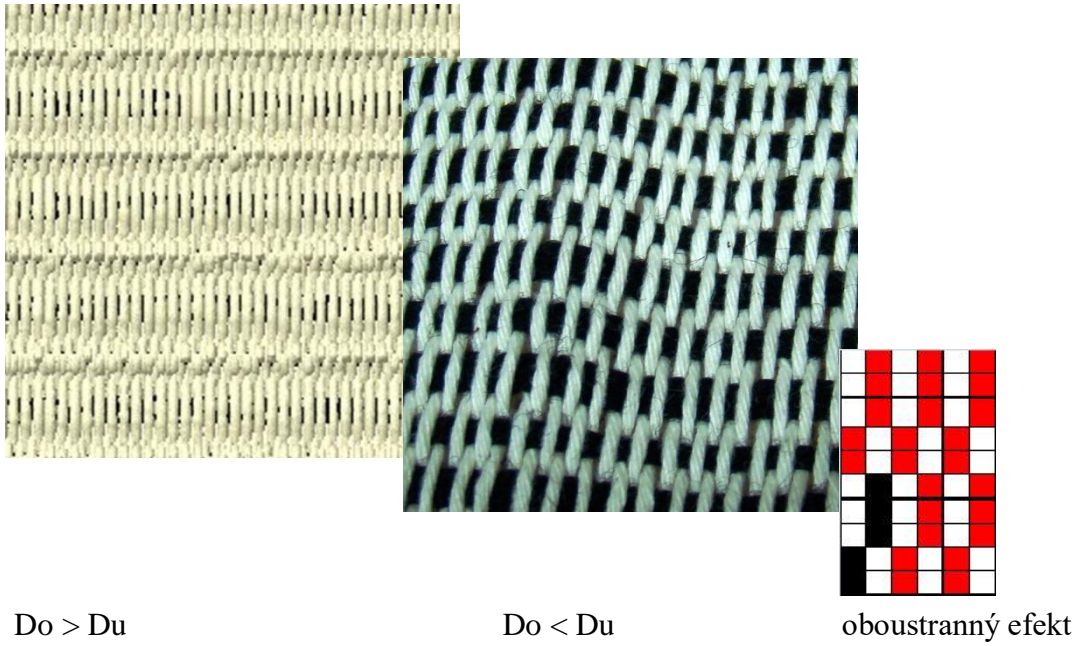
Ryps podélný (útkový) – pravidelný



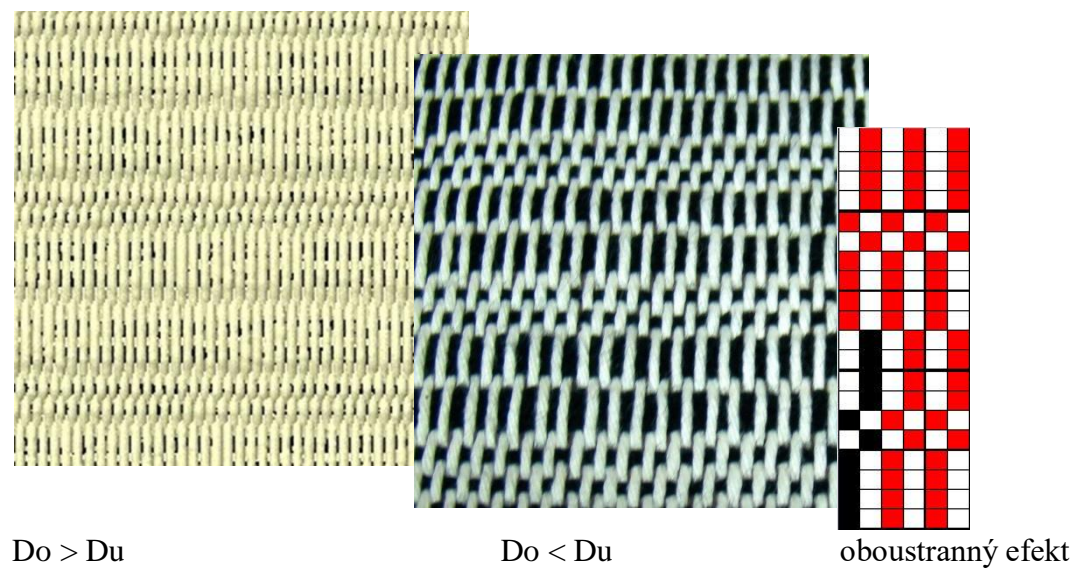
Ryps podélný (útkový) – nepravidelný



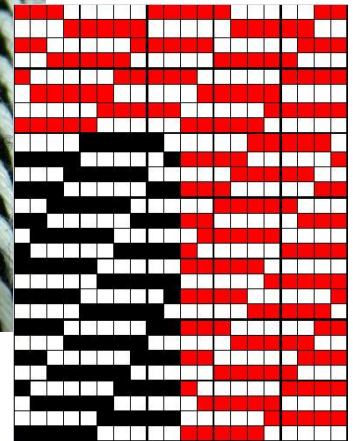
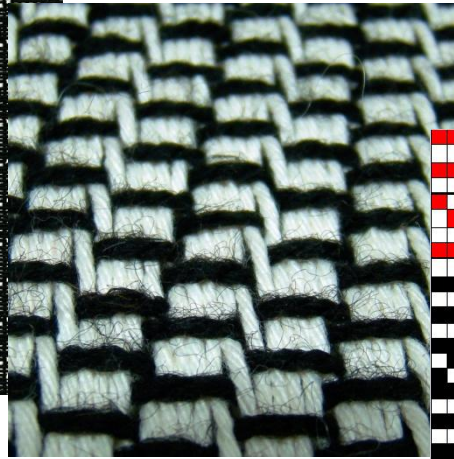
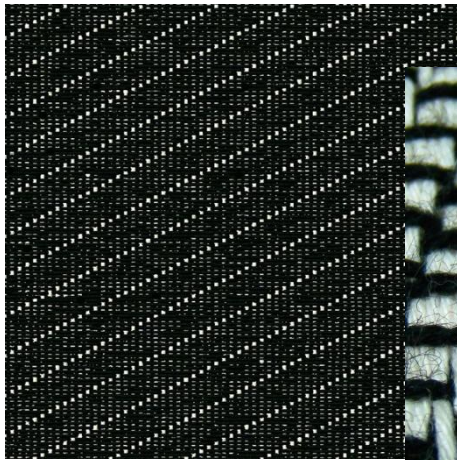
Ryps příčný (osnovní) – nepravidelný



Ryps vzorovaný



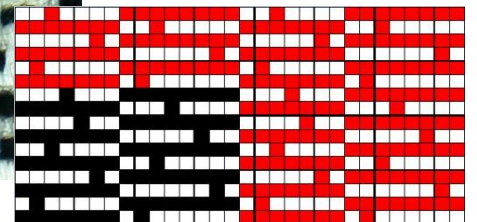
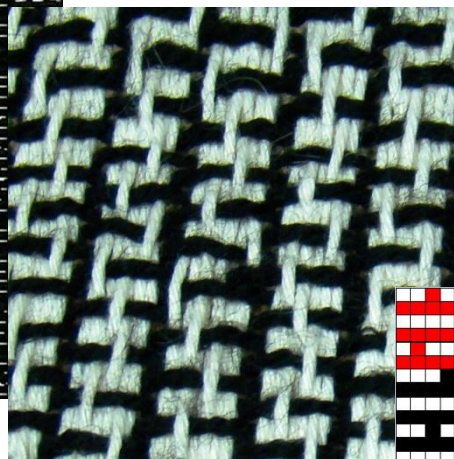
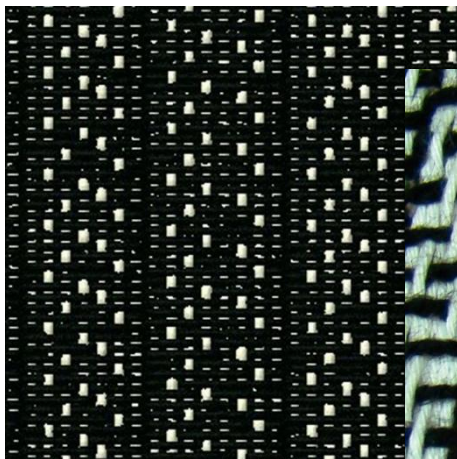
Ryps šikmý



Do < Du

Do > Du

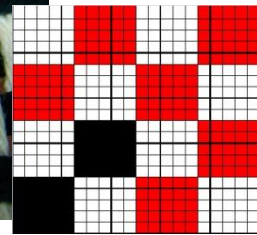
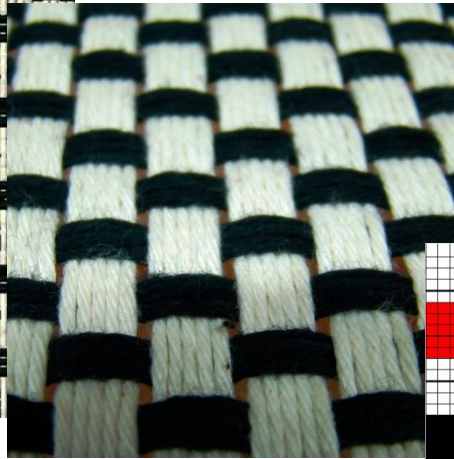
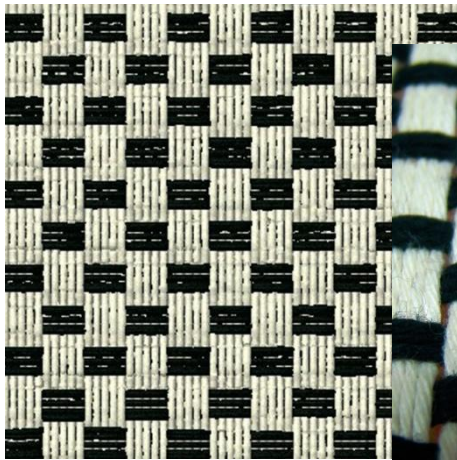
Ryps provázaný



Do < Du

Do > Du

Panama pravidelná

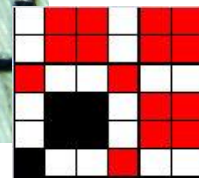
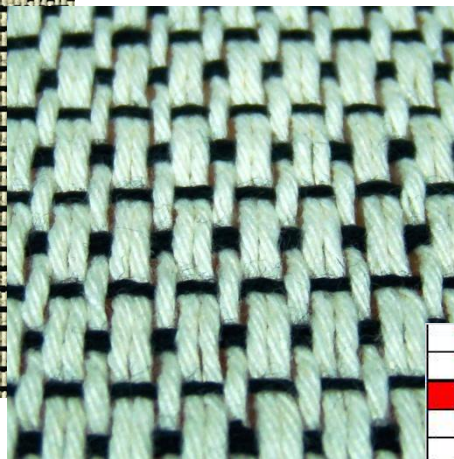
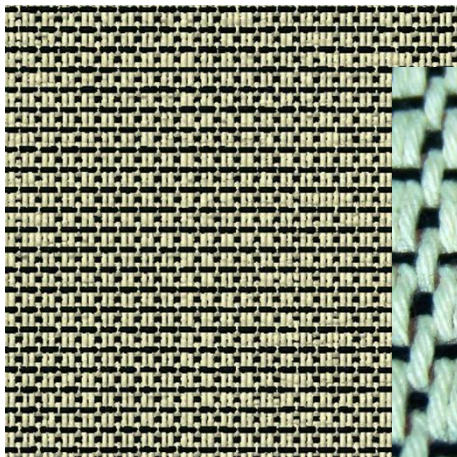


Do > Du

Do > Du

oboustranný efekt

Panama nepravidelná – nejmenší

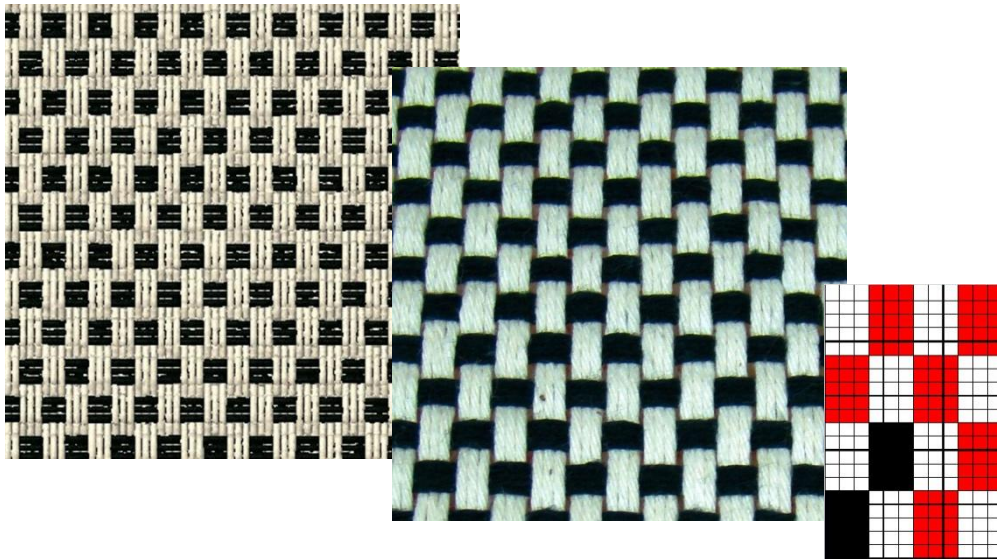


Do = Du

Do > Du

osnovní efekt

Panama nepravidelná

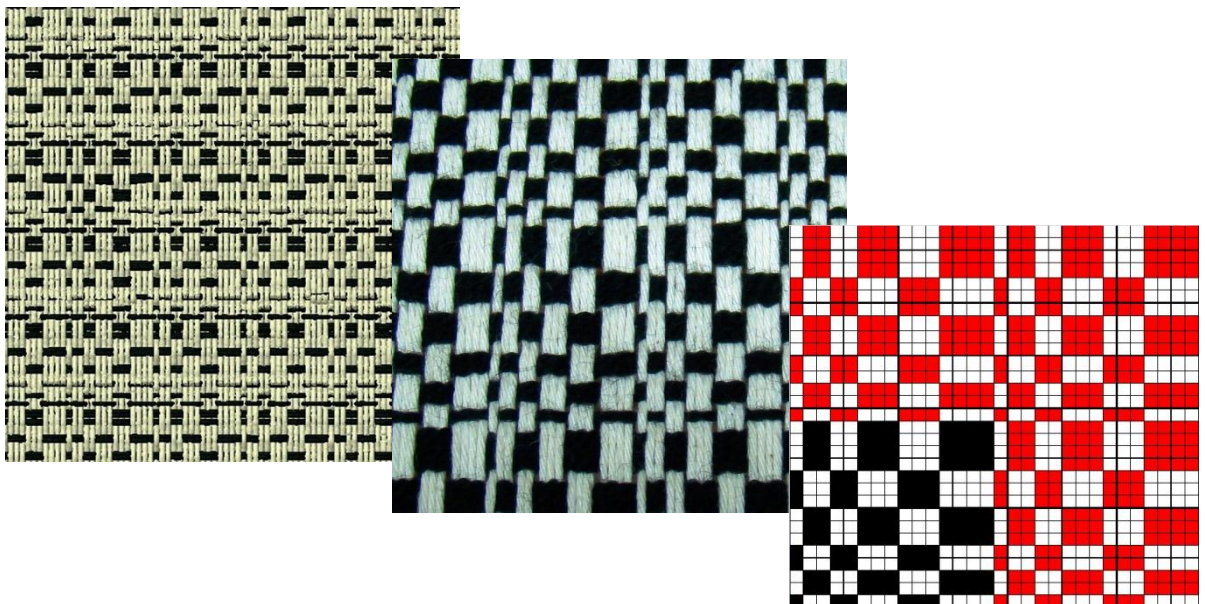


Do > Du

Do > Du

oboustranný efekt

Panama vzorovaná

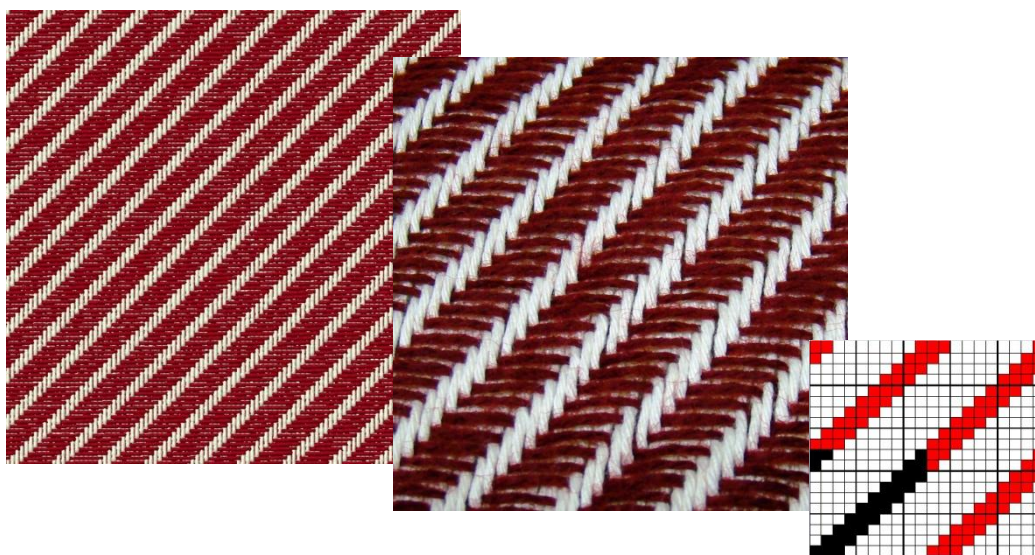


Do = Du

Do > Du

B) Odvozeniny keprové vazby

Kepr zesílený (Z)

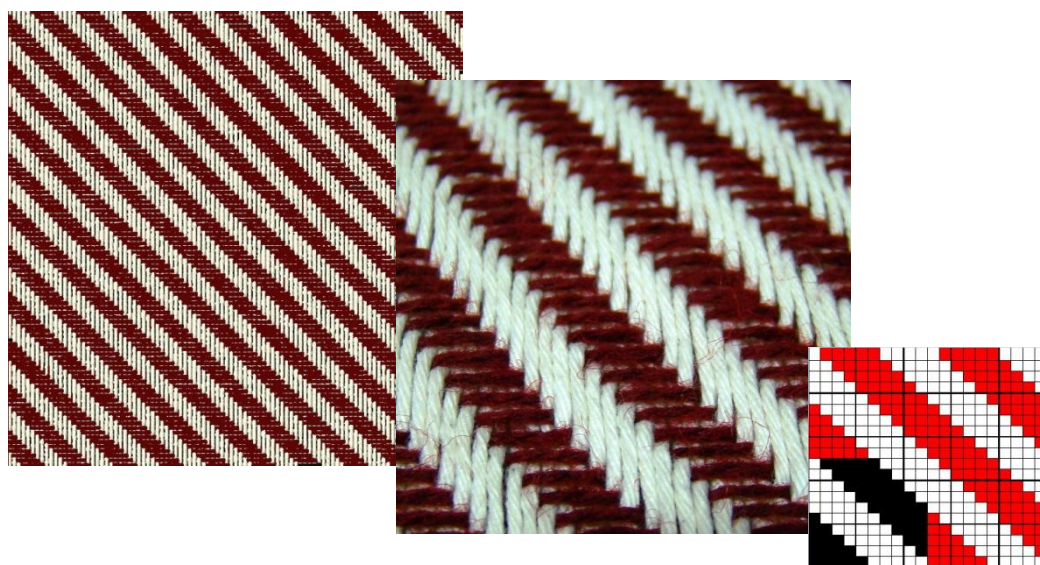


$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

útkový efekt

Kepr zesílený (S)

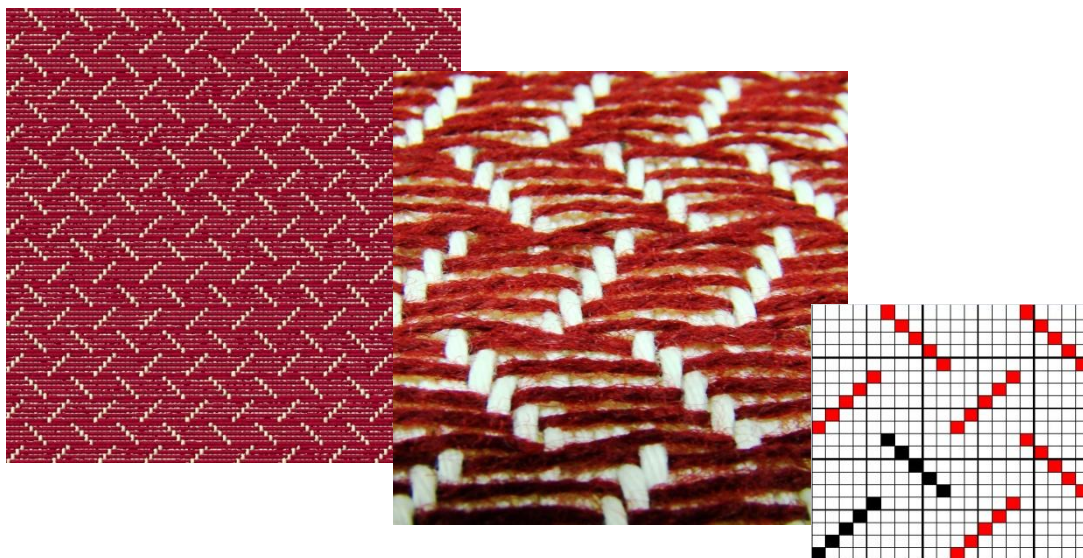


$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

oboustranný efekt

Kepr lomený – ve střídě

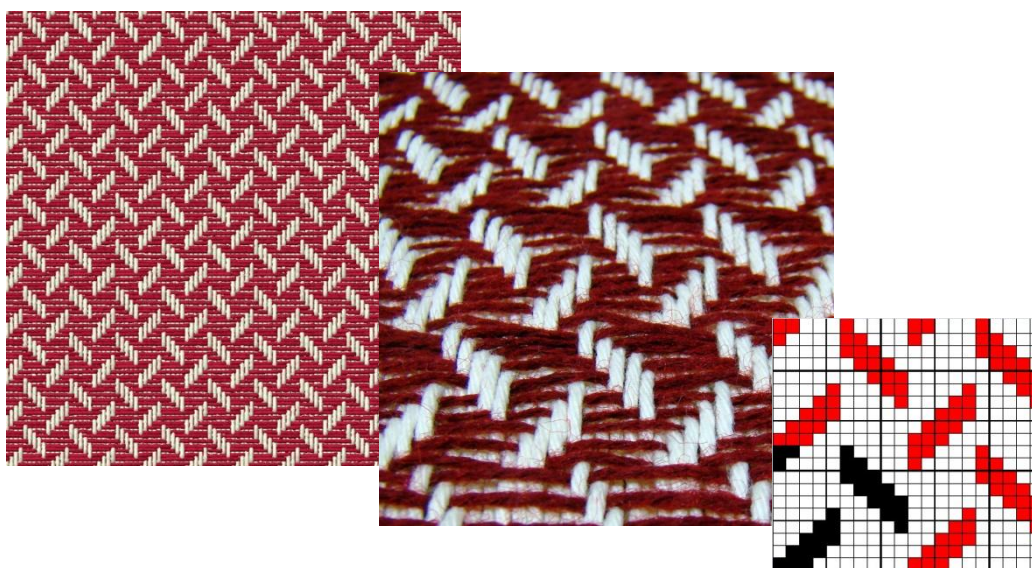


Do = Du

Do > Du

útkový efekt

Kepr (zesílený) lomený – ve střídě

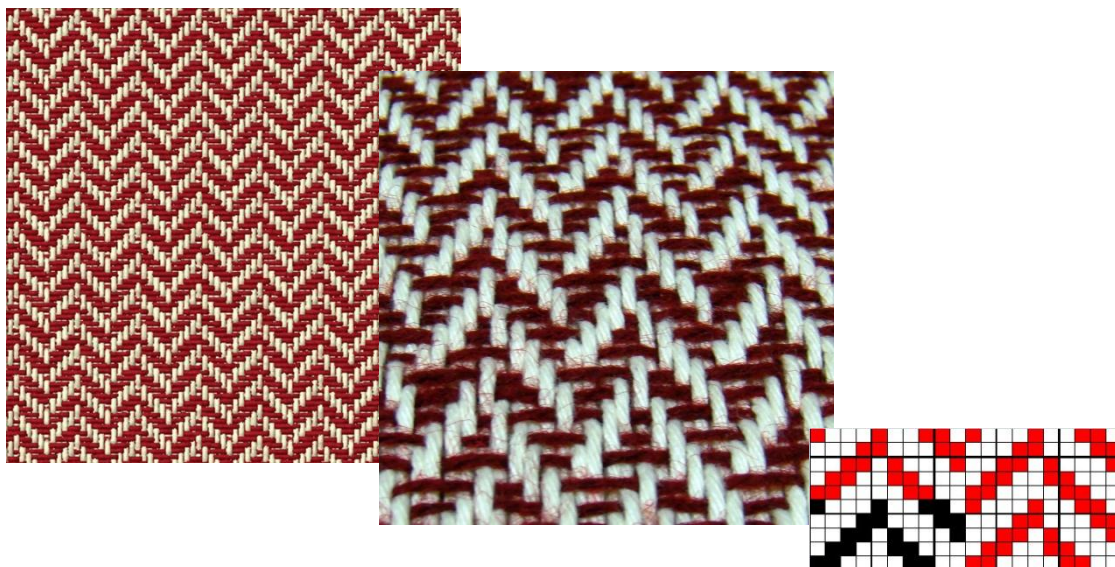


Do = Du

Do > Du

útkový efekt

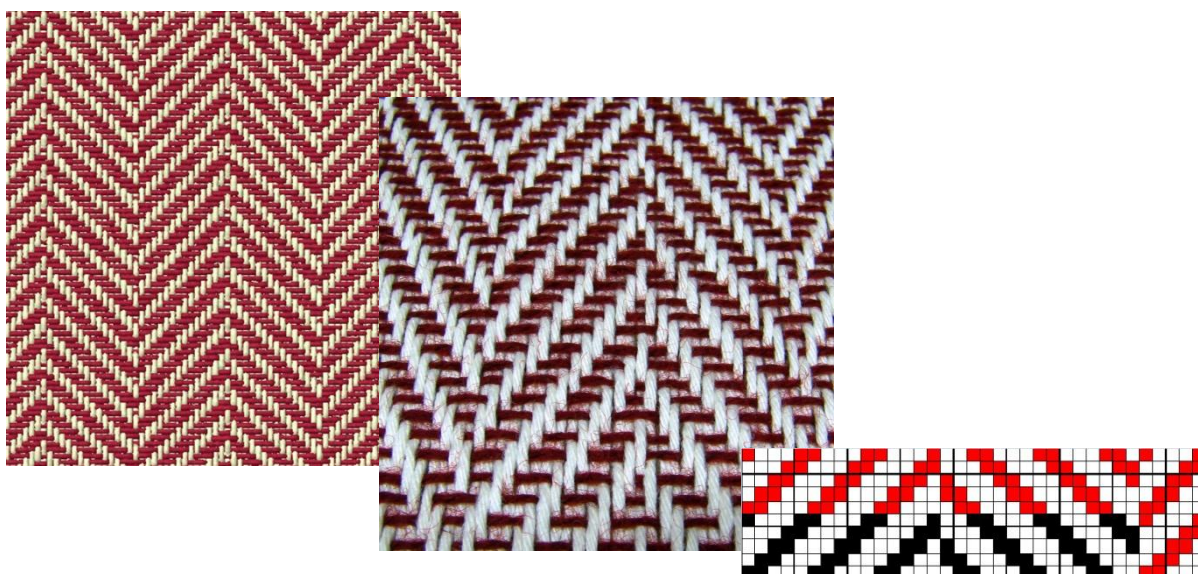
Kepr lomený – po střídě



Do = Du

Do > Du

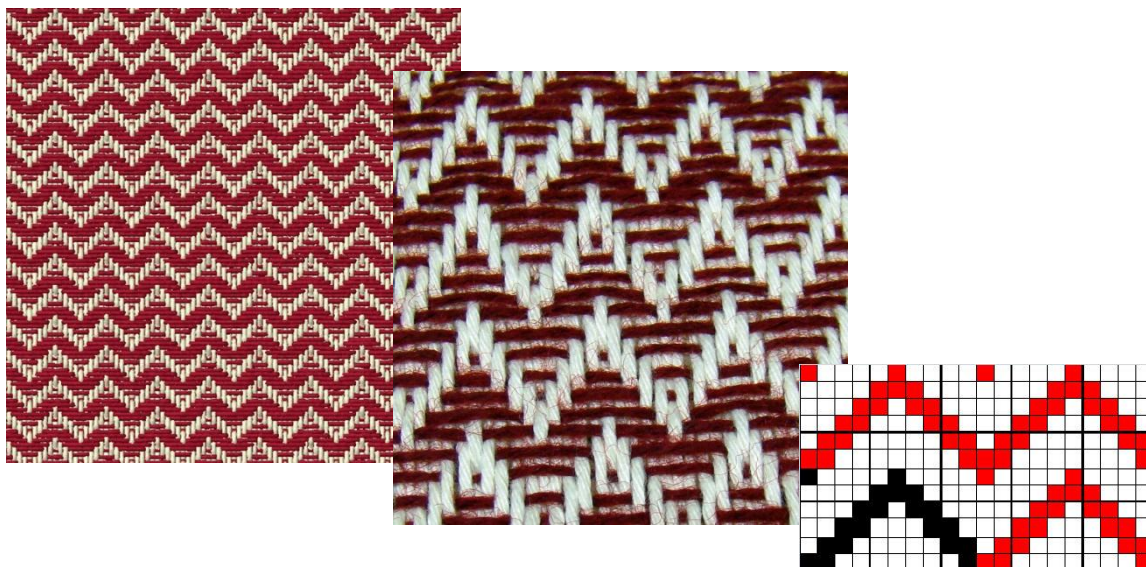
Kepr lomený – po několikanásobné střídě



Do = Du

Do > Du

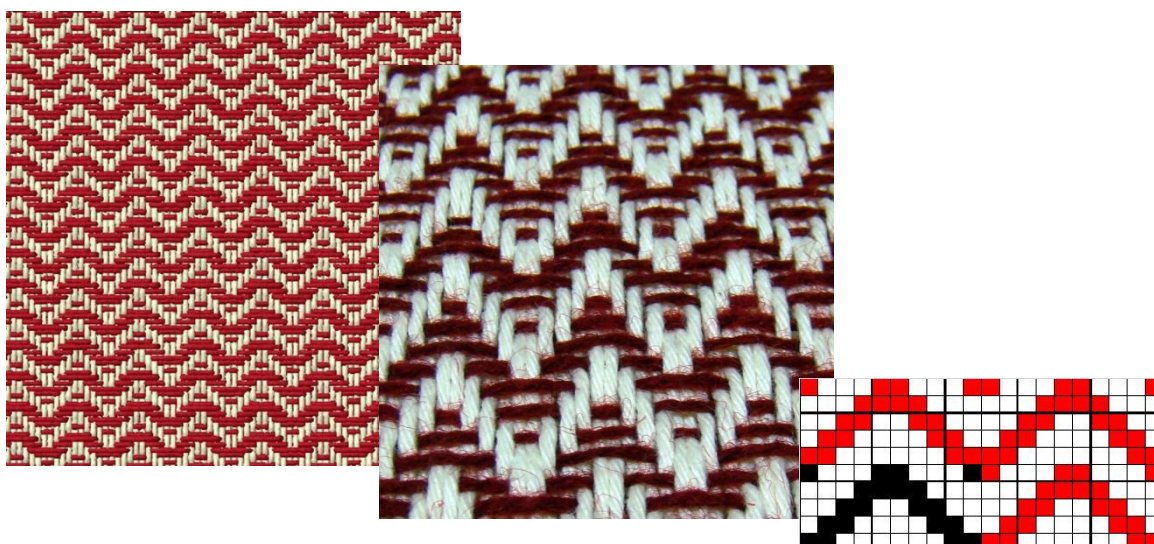
Kepr hrotový – s ostrým hrotem



Do = Du

Do > Du

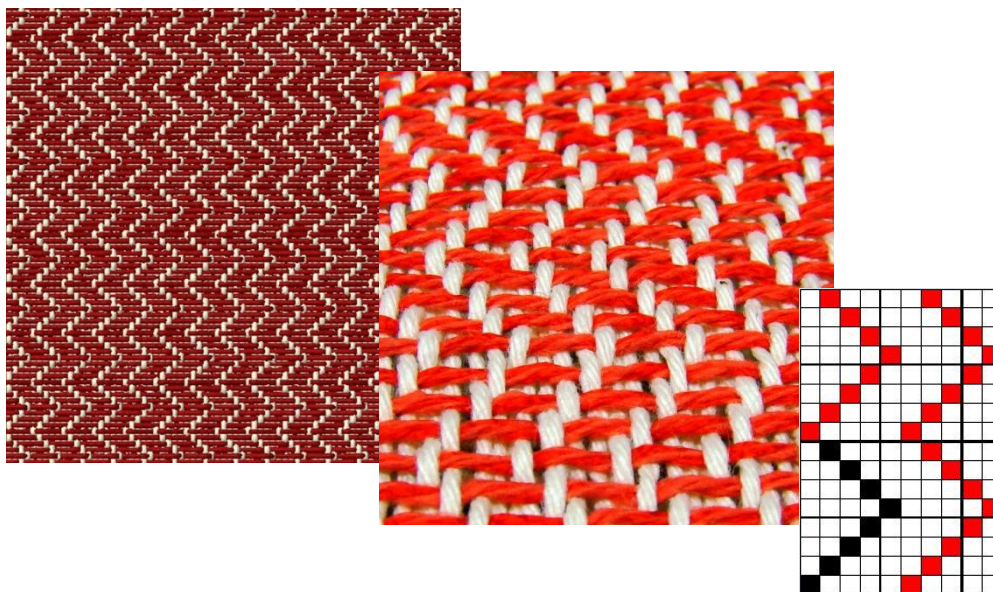
Kepr hrotový – s tupým hrotem



Do = Du

Do > Du

Kepr hrotový – s ostrým hrotem

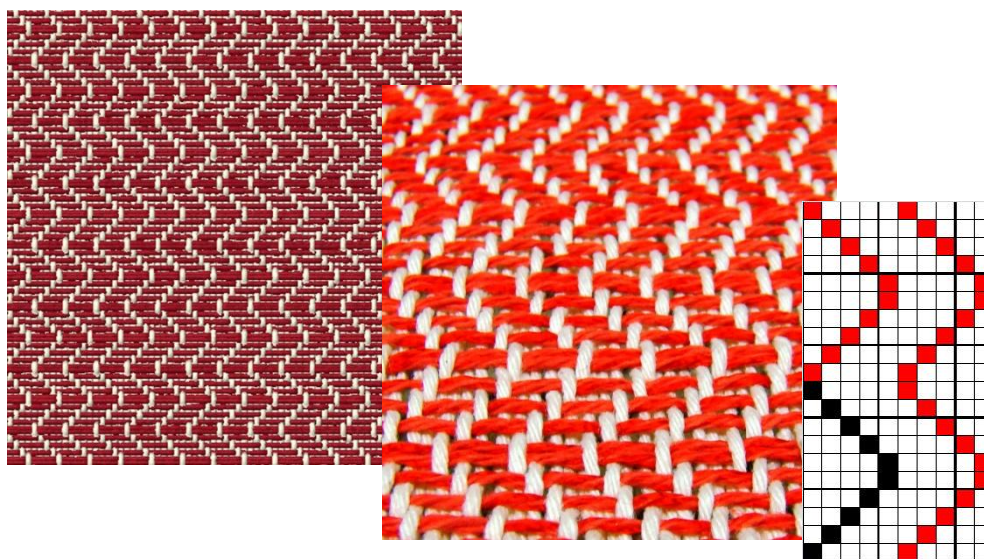


Do = Du

Do > Du

útkový efekt

Kepr hrotový – s tupým hrotem

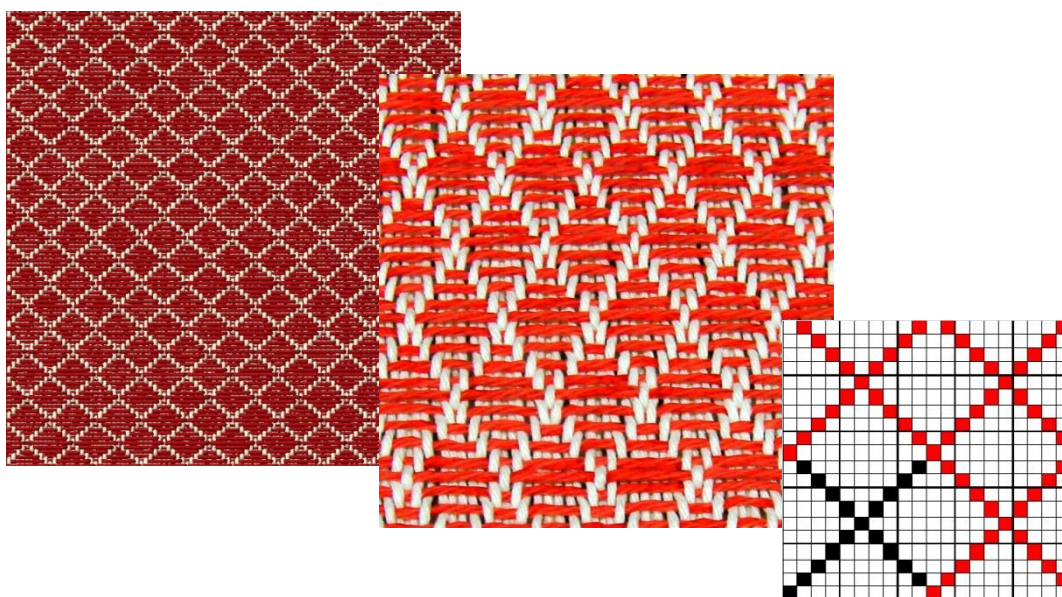


Do = Du

Do > Du

útkový efekt

Kepr křížový – s ostrým hrotem

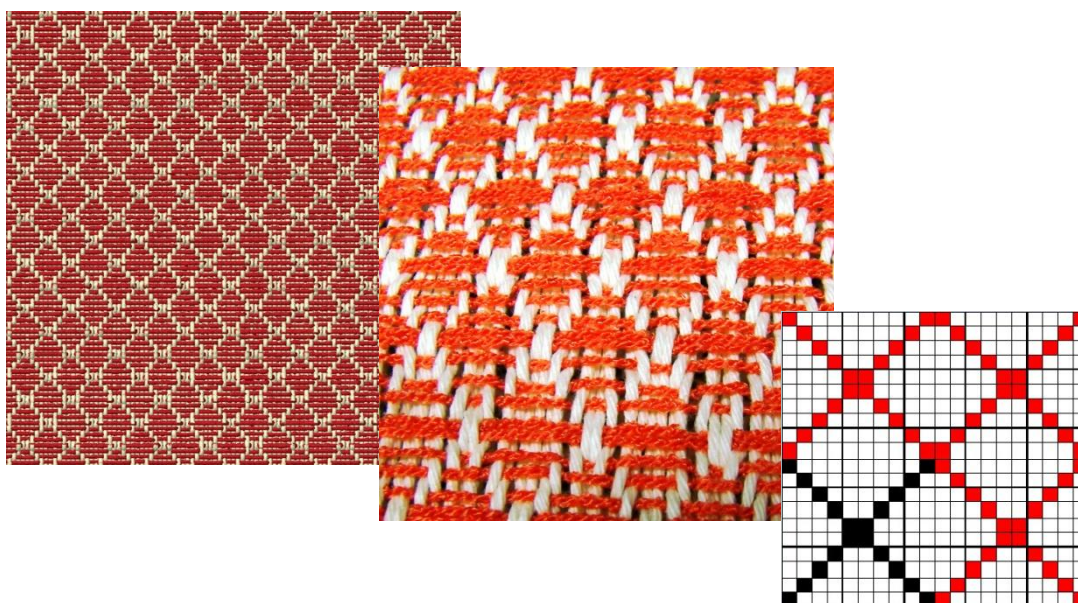


Do = Du

Do > Du

útkový efekt

Kepr křížový – s tupým hrotem

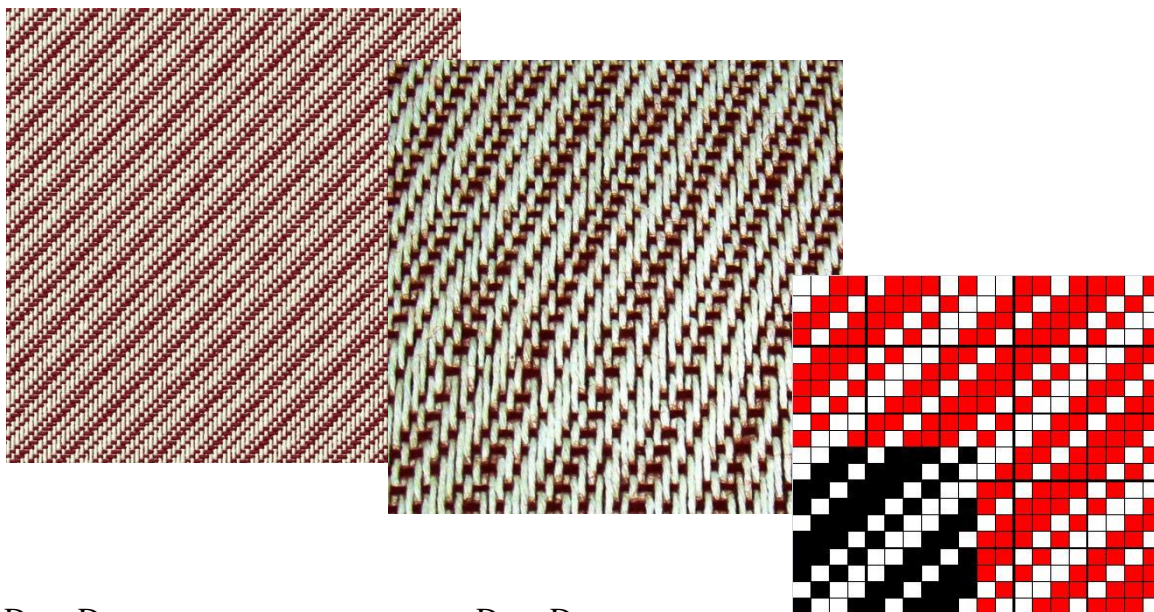


Do = Du

Do > Du

útkový efekt

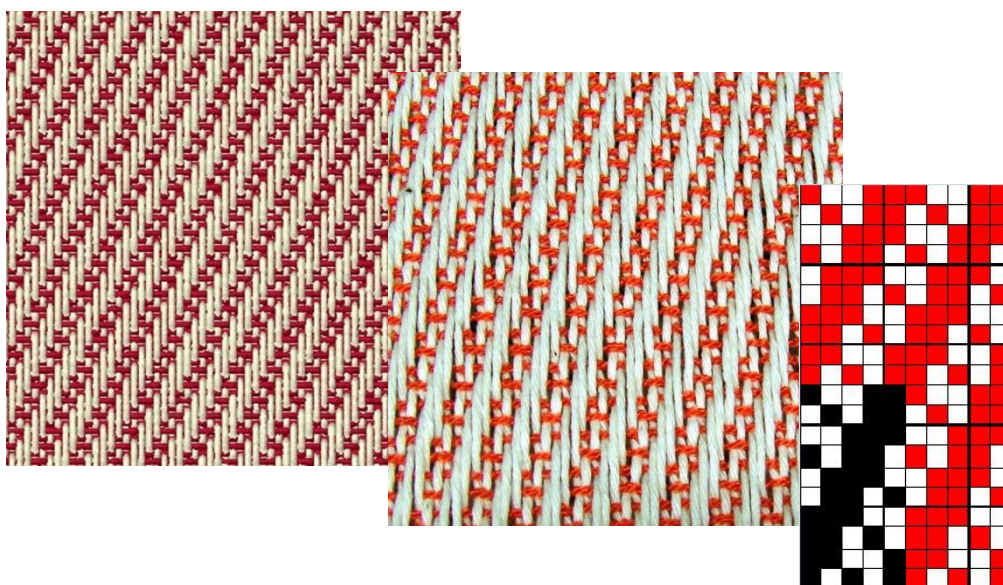
Kepr víceřádkový



$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

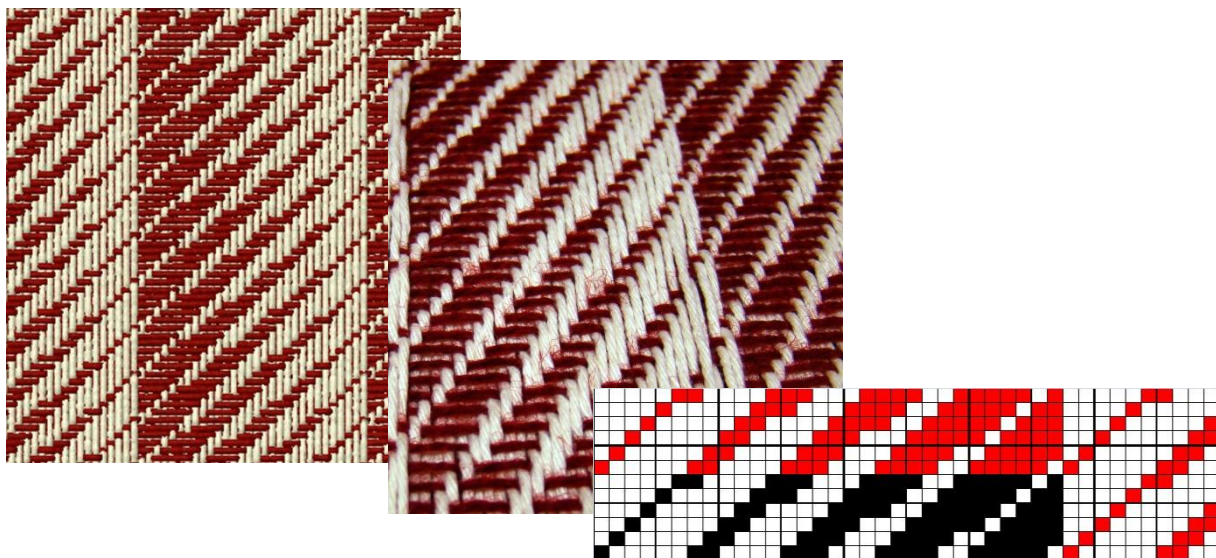
Kepr víceřádkový - dvoustupňový



$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

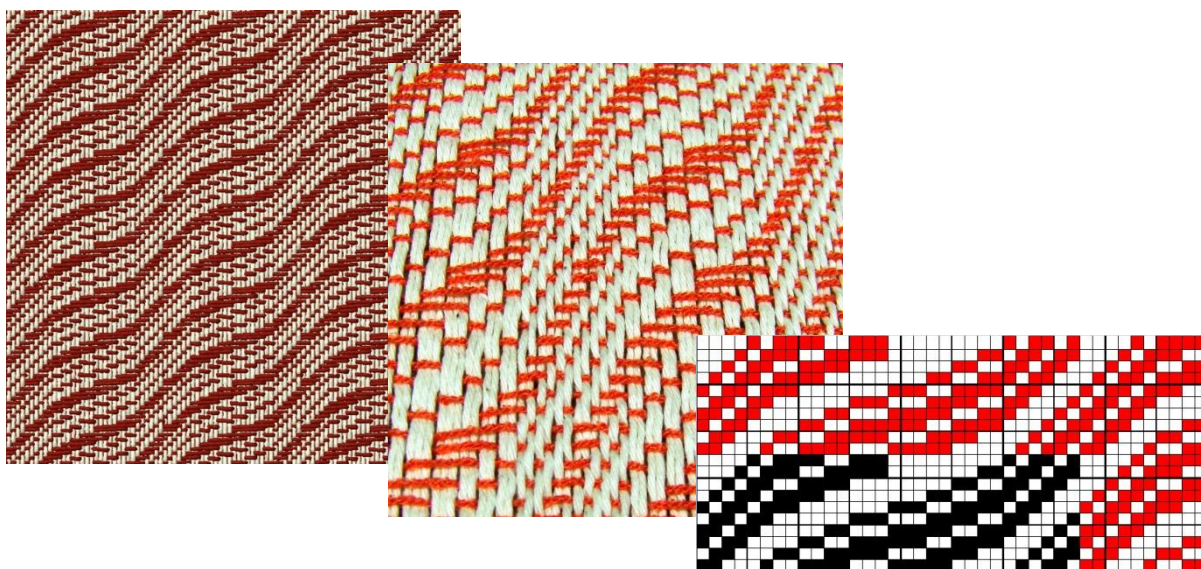
Kepr stínovaný



Do = Du

Do > Du

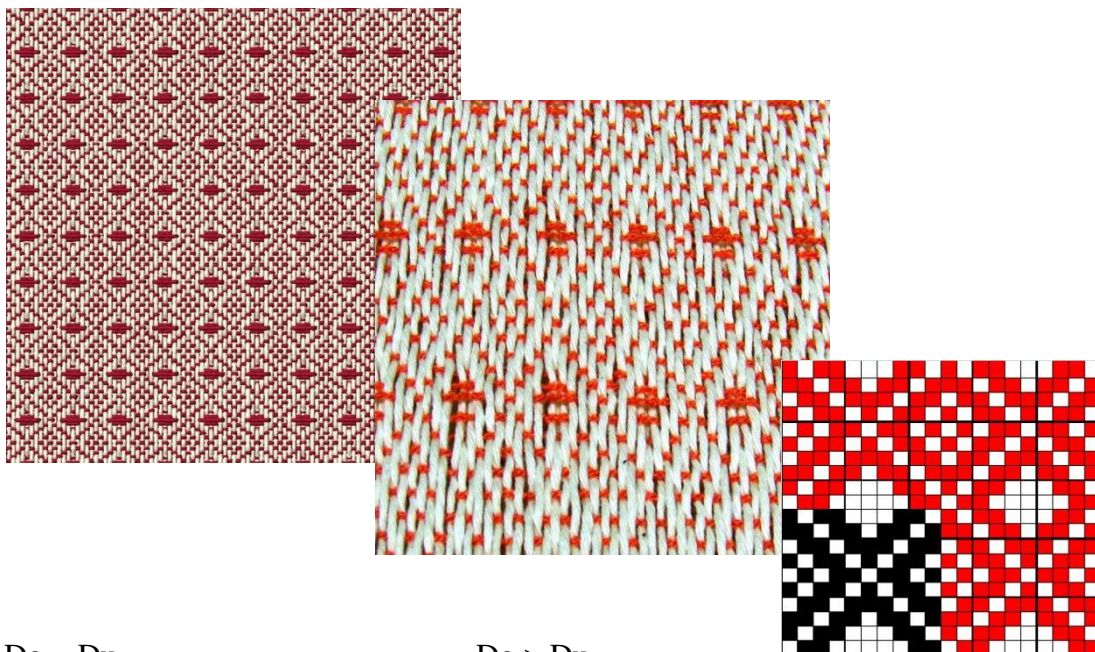
Kepr vlnitý



Do = Du

Do > Du

Vzorovaný křížový kepr

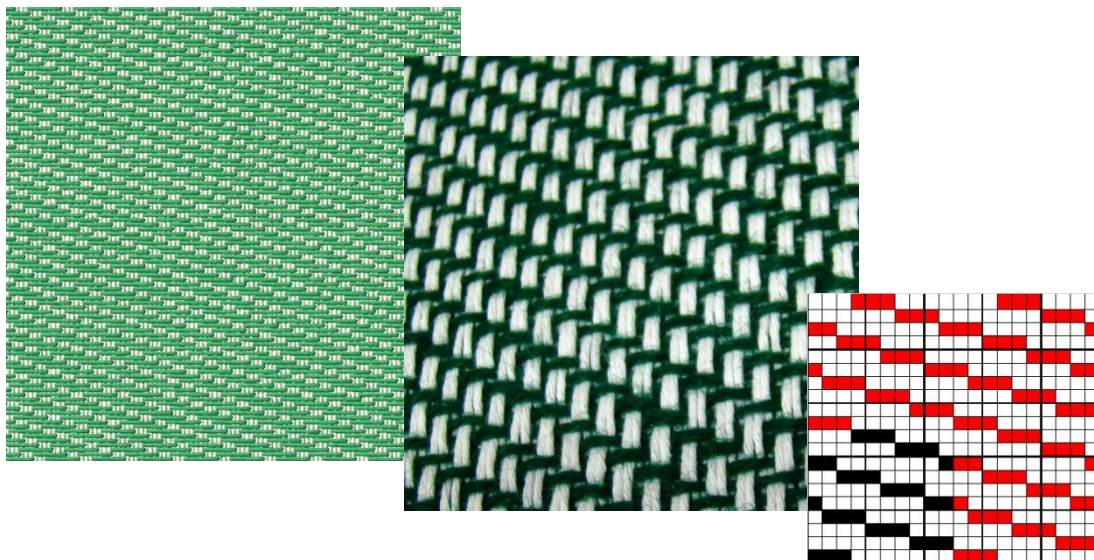


$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

C) Odvozeniny atlasové vazby

Zesílený atlas – po útku

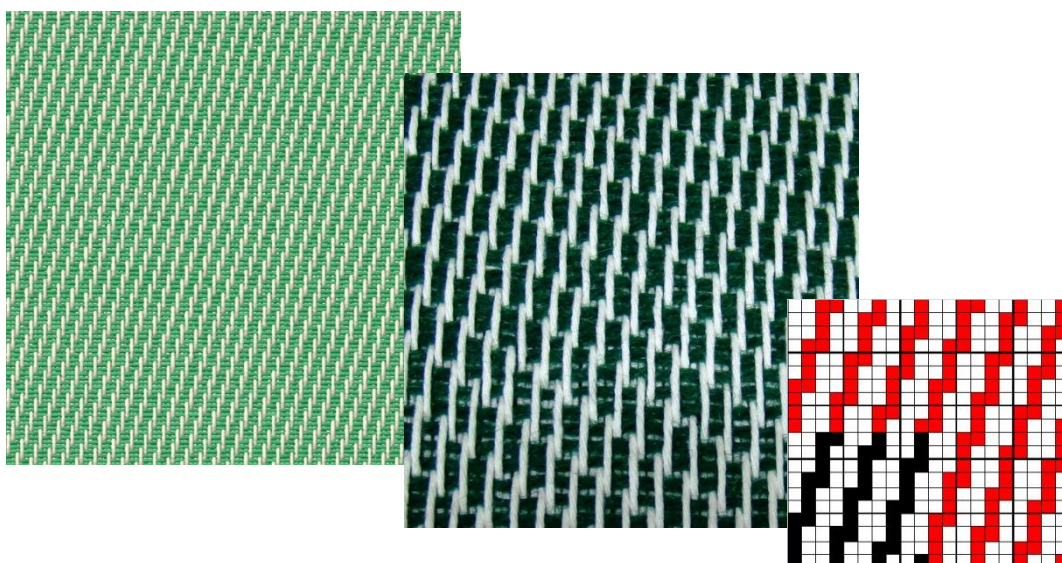


$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

útkový efekt

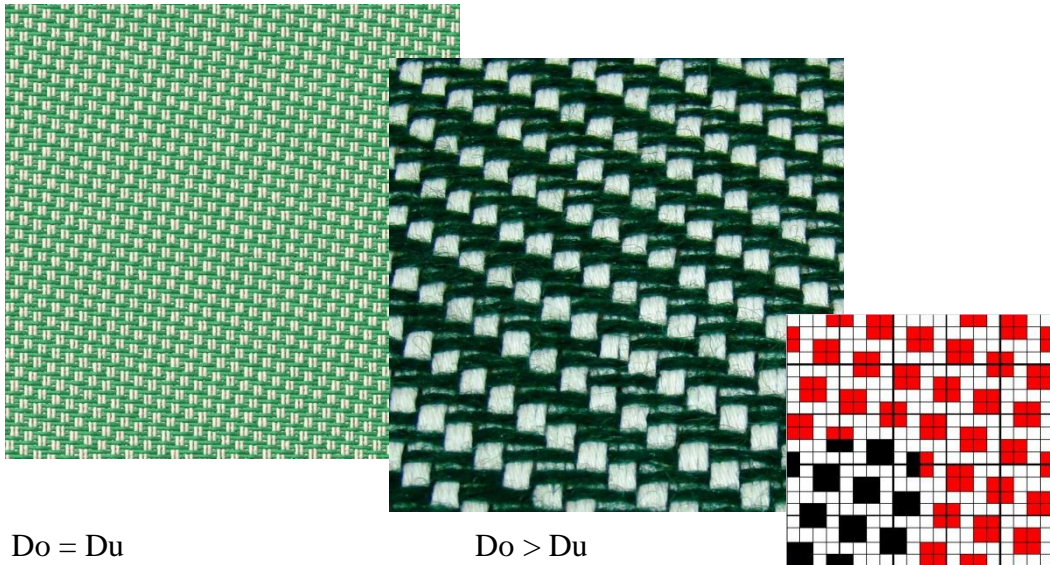
Zesílený atlas – po osnově



$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

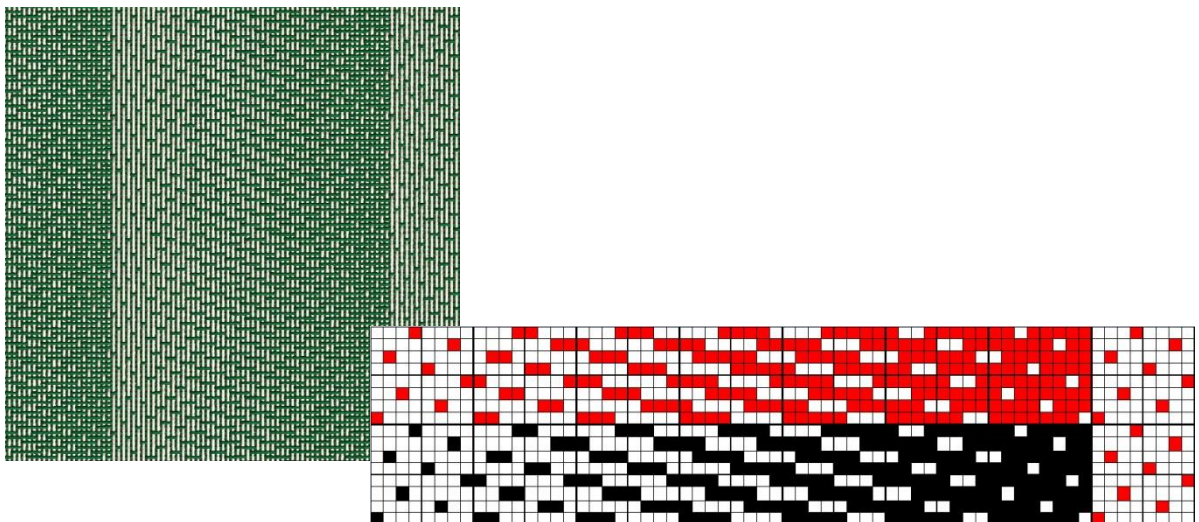
Atlas přísazovaný



$D_o = D_u$

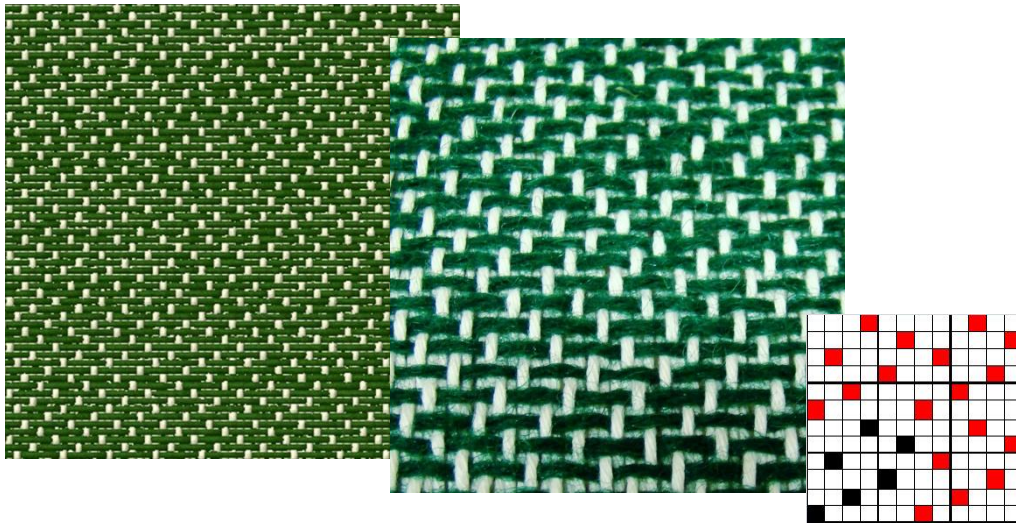
$D_o > D_u$

Atlas stínovaný



$D_o > D_u$

Atlas nepravidelný

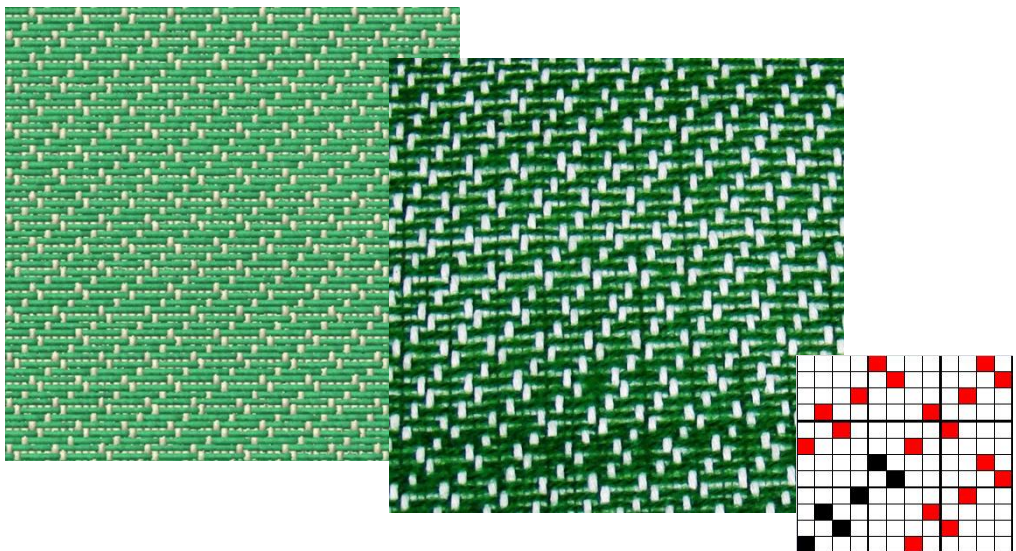


$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

útkový efekt

Atlas smíšený



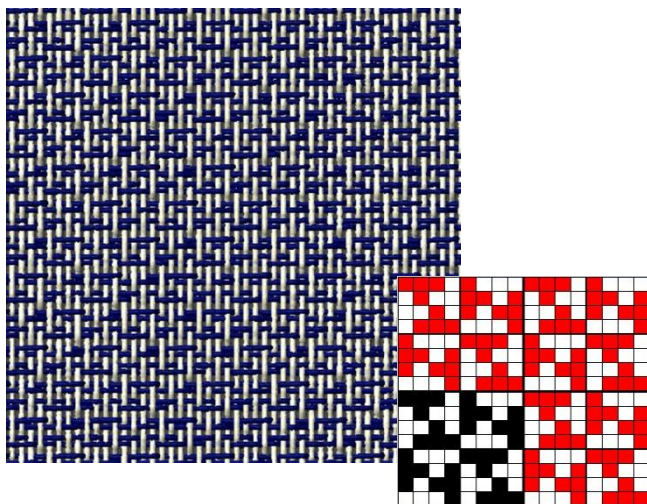
$D_o = D_u$

$D_o > D_u$

útkový efekt

3.SLOŽENÉ VAZBY

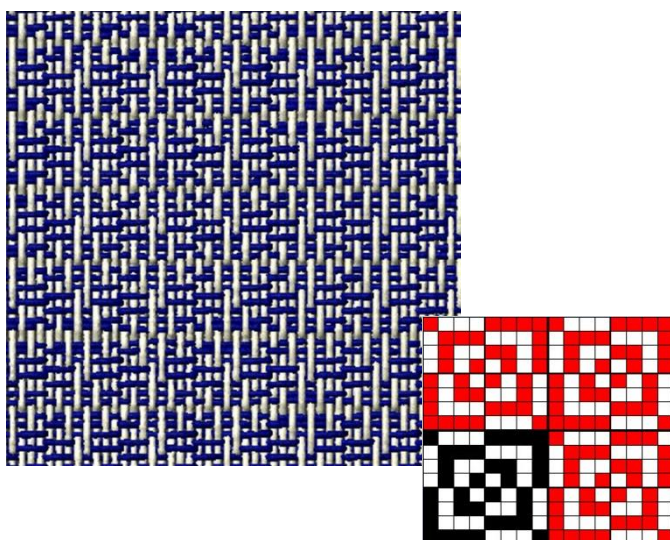
Krepová vazba



Do > Du

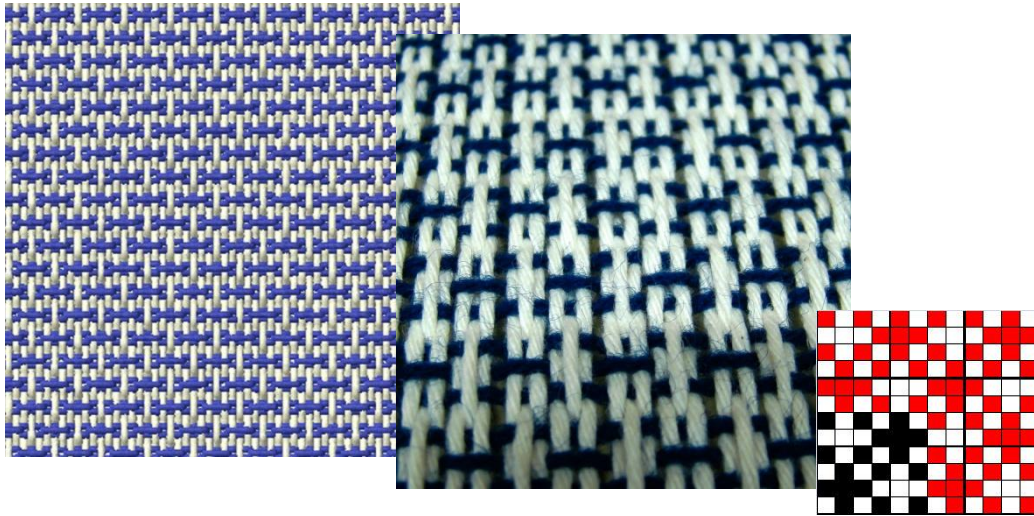
oboustranný efekt

Krepová vazba – kaučukový krep



Do > Du

Kanavová vazba

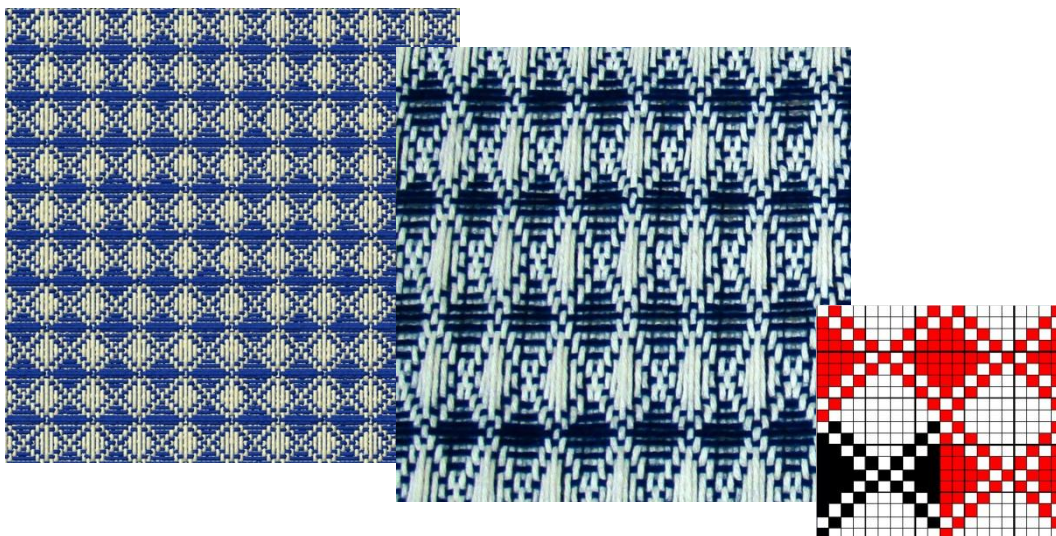


Do = Du

Do > Du

oboustranný efekt

Vaflová vazba



Do = Du

Do > Du