



Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci

Specifický cíl A2: Rozvoj v oblasti distanční výuky, online výuky a blended learning

NPO_TUL_MSMT-16598/2022



Vzorování textilií

VZOROVÁNÍ ŽAKÁRSKÝCH TKANIN

Ing. Vlastimila Bergmanová



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
Mládeže a Tělovýchovy

VZOROVÁNÍ ŽAKÁRSKÝCH TKANIN



Vyučující: Ing. Vlastimila Bergmanová
vlastimila.bergmanova@tul.cz
Katedra designu FT TUL, tel. 3949

OBSAH

Teorie tvorby vzoru

Vazební vzorování tkanin

Postup při navrhování žakárského vzoru

Zpracování vzoru pro žakárský stroj Stäubli

TEORIE TVORBY VZORU

Technologie: tkaní

Desén: vzor, barva, konstrukce a vlastnosti tkaniny



VAZEBNÍ VZOROVÁNÍ

Nástrojem pro vzorování vazbami je žakárské prošlupní zařízení.

- **Velikost vazebního vzoru:** velikost žakárského stroje - vzor tvoří stovky nití
- **Řadění:** hladké, velikost vzoru lze zvětšit změnou řadění (podobně jako návod do listů)
- **Opakování vzoru v šíři tkaniny** - tolikrát, kolik zdvižných šňůr visí na jedné platině



Jehlový stav Somet se 4 barevnou záměnou



Elektronický žakár Stäubli – 1200 platin

PŘÍZE

materiál
efekt (lesk/mat...)
jemnost
zákrut
barva



příze v osnově: 100% bavlna, 10 tex
příze do útku: 100% PES, cca 100 dtex
nebo 100% acetát (acetát celulózy)

BARVA

snování: hladké (uni) nebo barevné (vzor ve směru osnovy)

házení: hladké nebo barevné (vzor ve směru útku), tvorba barevných variací



Jednobarevné snování a házení, záměna barvy v útku

JEDNODUCHÁ ŽAKÁRSKÁ TKANINA

má jednu osnovní a jednu útkovou soustavu nití.



Osnova je daná, šíře cca 140 cm (vzor se opakuje 7x). Polovina osnovy má bílou barvu (hladké snování), druhá polovina má barevné snování.

Můžeme libovolně měnit barvu útku, vytvoříme minimálně dvě barevné varianty téhož desénu.



Tón v tónu nebo kontrast

JEDNODUCHÁ ŽAKÁRSKÁ TKANINA



Detail vazby



VAZEBNÍ TECHNIKY



Vícenásobné tkaniny



Dvouútková tkanina,
dvě barevné varianty

VAZEBNÍ TECHNIKY

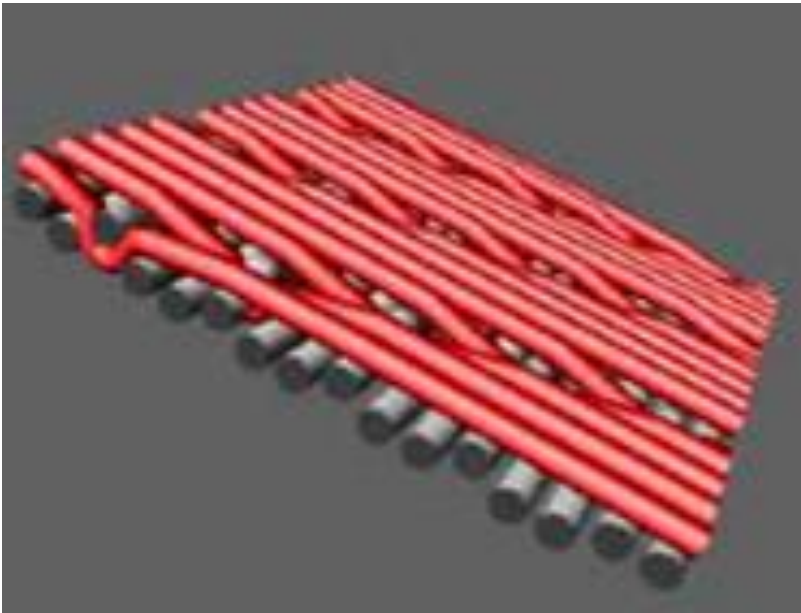


Tříútková tkanina (líc/rub), barevné házení

VAZEBNÍ EFEKTY

Návrhář vzoruje pomocí ploch, které vyplní vazbami.

Vazební efekty: řídké vazby, které volně flotují, odrážejí více světla. Hustší více provázané vazby způsobí, že efekt šedne, jeho výraznost slábne.

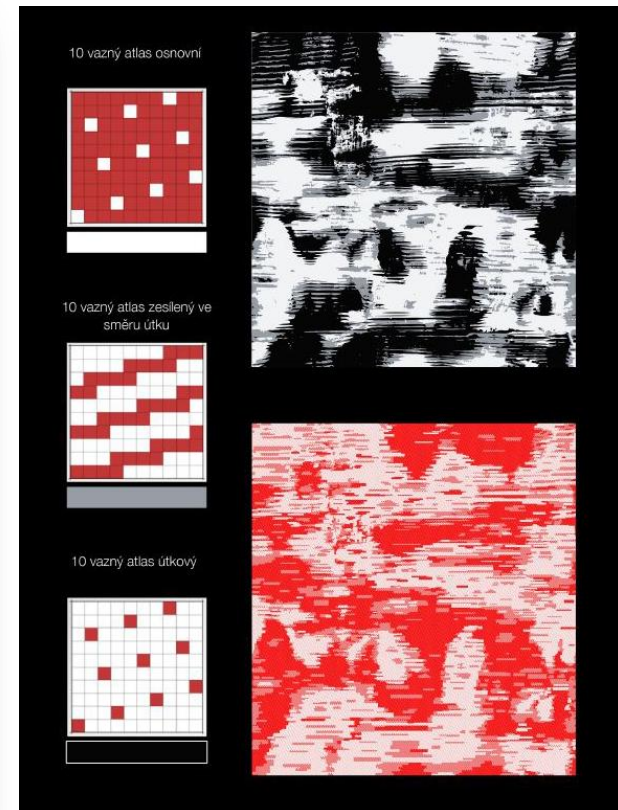
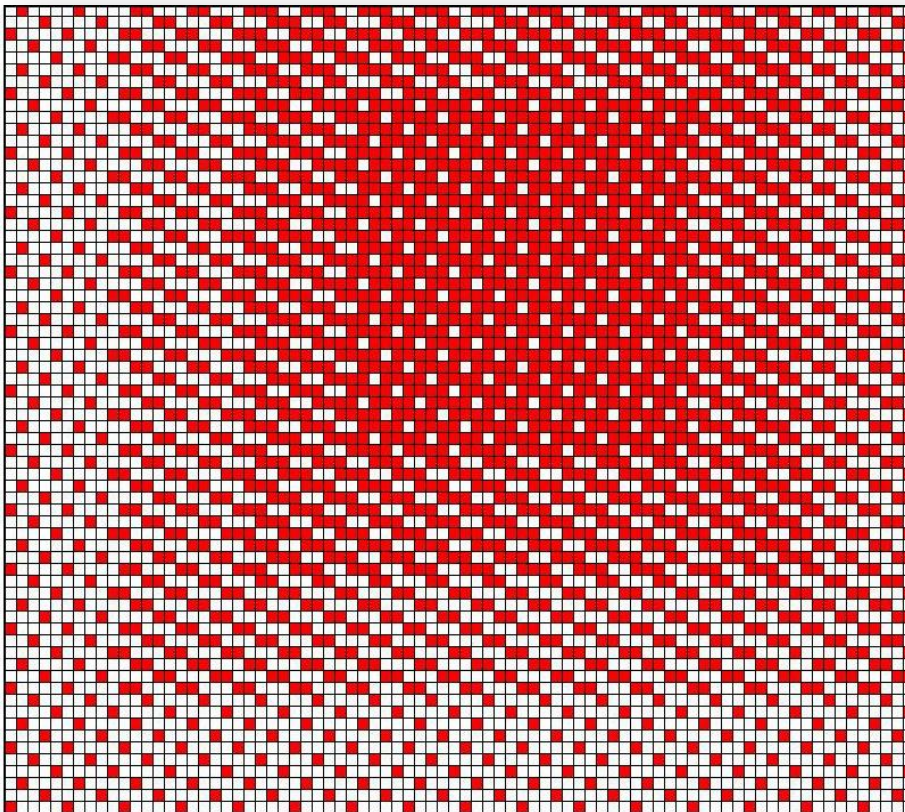


Atlasová a keprová vazba vytváří osnovní, oboustranné i útkové efekty. S výhodou používáme stínování vazeb.

VAZEBNÍ EFEKTY

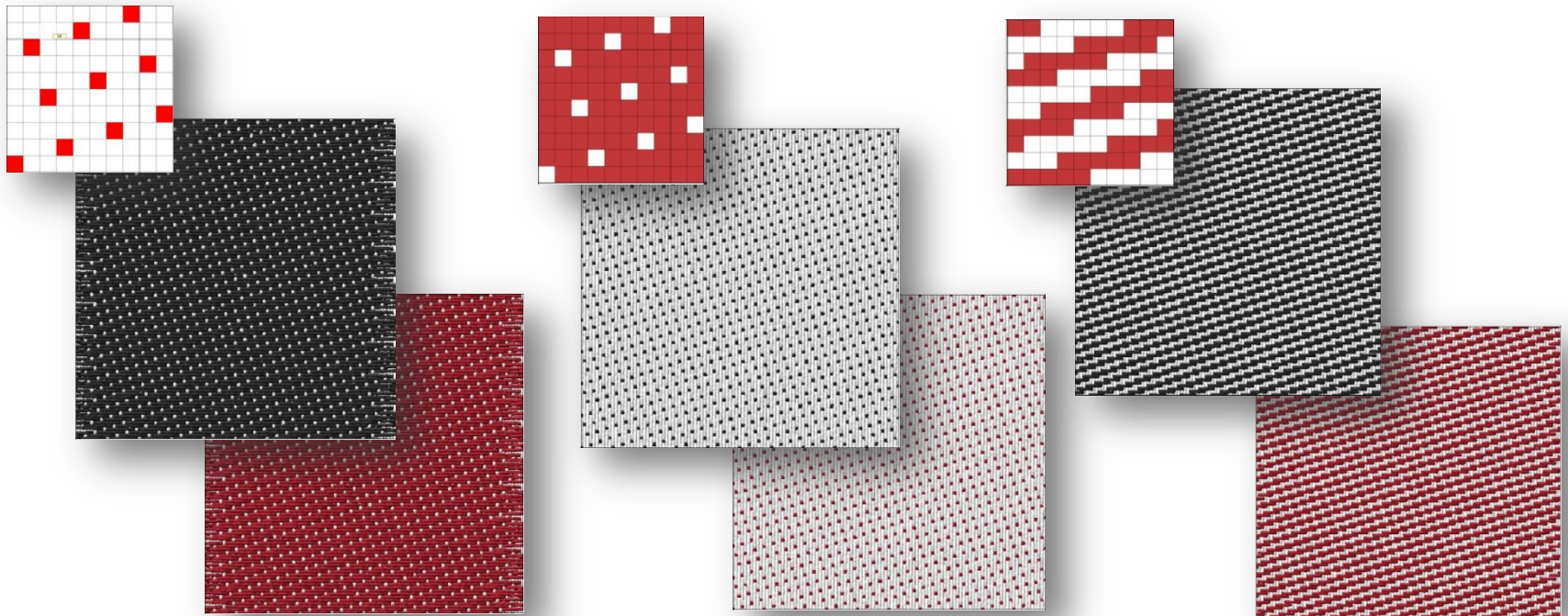
Návrh vzoru ve skutečných barvách a velikosti.

- **Technické barvy** nahradíme vazbami
- Vazby volíme tak, aby odpovídaly návrhu /světlé, střední a tmavé plochy)



VAZEBNÍ EFEKTY

Podstata vazebního efektu: nitě, které leží na líci tkaniny ve směru světelného zdroje se lesknou, ostatní nitě postavené k nim kolmo jsou matné.



Útkový efekt

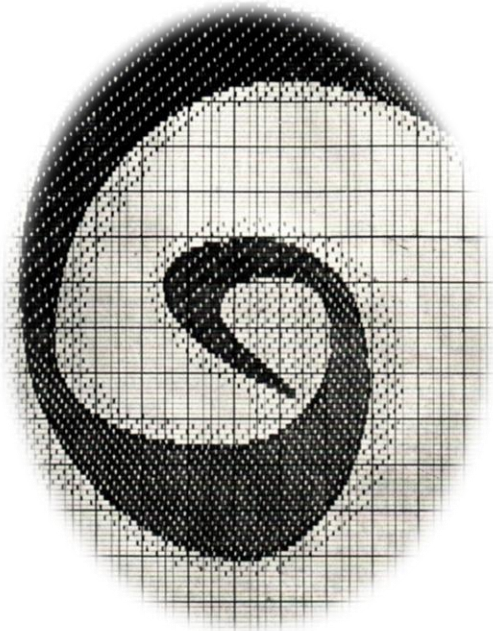
Osnovní efekt

Oboustranný efekt

Vazební efekt můžeme zesílit volbou odlišných manipulací přízí (například lesk/mat) a také barevně (kontrastní barva v osnovy a útku).

PRŮBĚŽNÁ VAZBA

prochází celým desénem, musí být beze zbytku obsažena ve výsledné střídě (raportu). U celoplošných desénů musíme toto pravidlo zachovat u všech vazeb. Často se používá atlas, který nevytváří žádný vedlejší efekt.



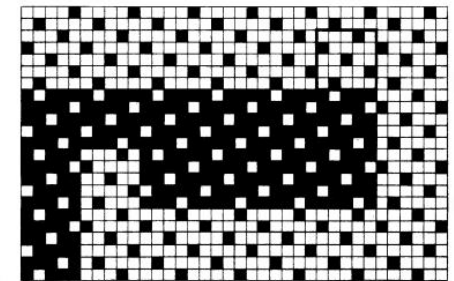
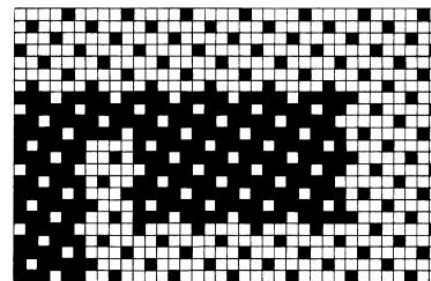
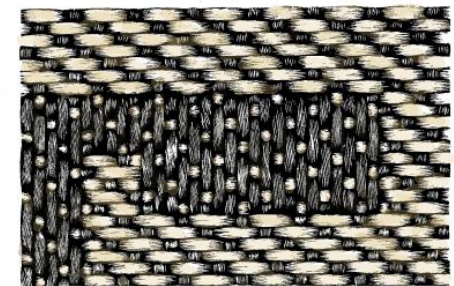
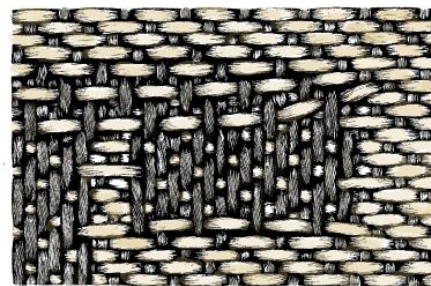
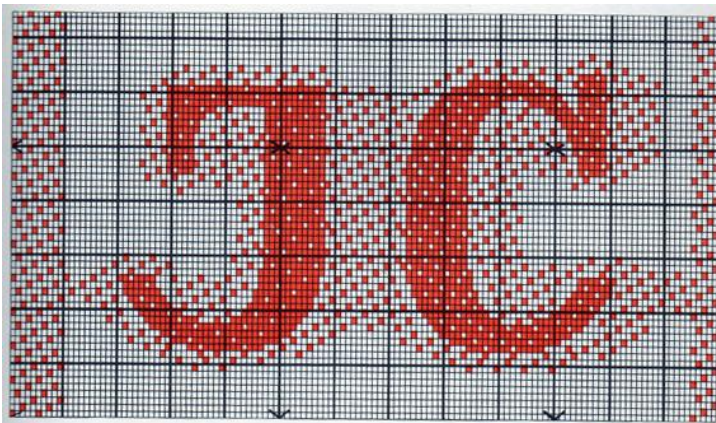
Při ručním kreslení vzornice průběžnou vazbu nevykreslujeme v celé ploše, ale jen u kontur a okrajů raportu. Při vytloukání karet se využívá kopírování (pokračování zadané vazby).

KONTURY

Vyhlazené ve vzoru, po naplnění vazbami nutnost odstranit rozmazání obrysu.

Motivy se svislým a vodorovným obrysem

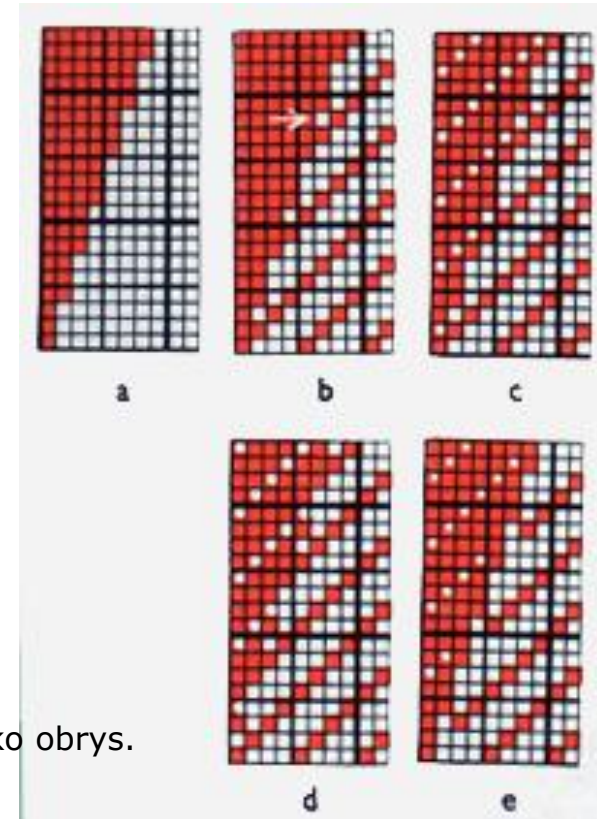
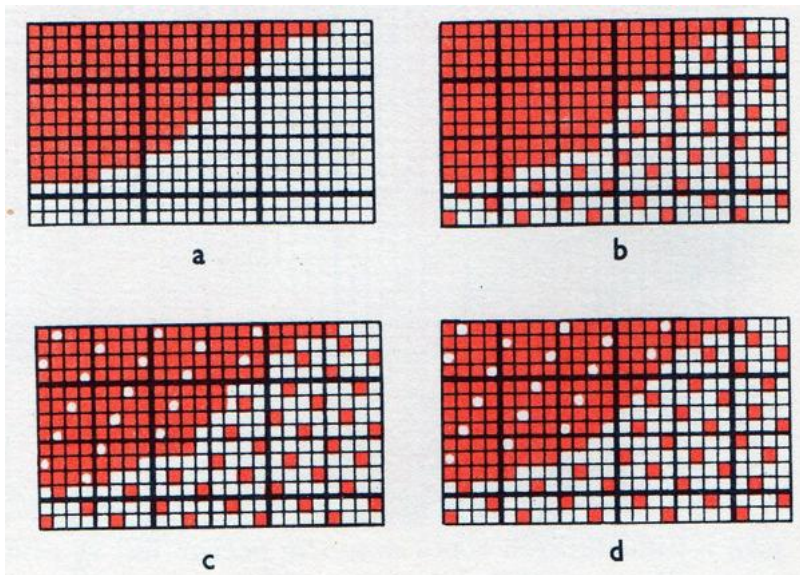
– výhodné využití osnovních a útkových efektů keprů nebo atlasů (s odlišným směrem řádku) a ostrého odvázní.



KONTURY

Volně profilované vzory:

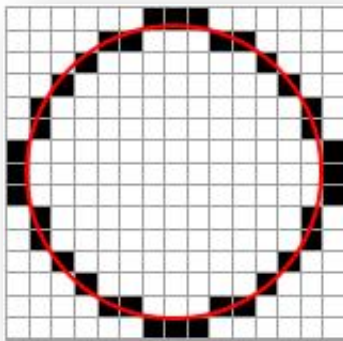
obrysové stupínky musí být hladké. Vazné body, které by vzorový obrys deformovaly, vynecháme. Nitě, které byly takto uvolněny (vznikly flotáže), provážeme odchylnými body, vykazujeme jim taková místa, aby kepr zůstal keprem, atlas atlasem...



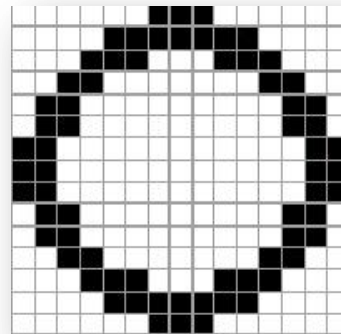
Keprová vazba způsobuje potíže, pokud má směr stejný jako obrys.

OBRYSY

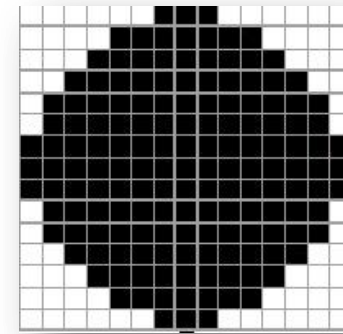
Obrysové stupínky musí sledovat požadovaný tvar. Zesilujeme je přes dvě a více nití. Jednotlivé vazné body také mohou působit jako chyba.



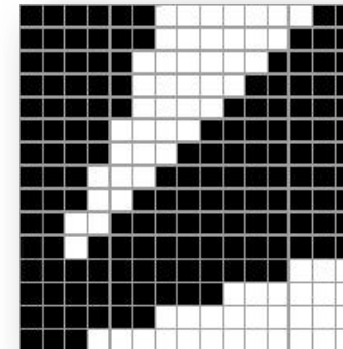
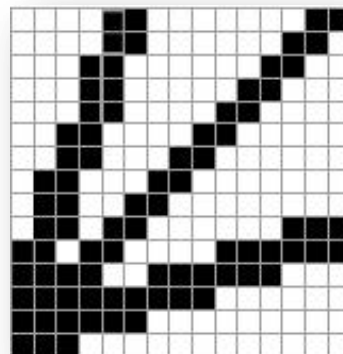
tvar



obrys



plocha



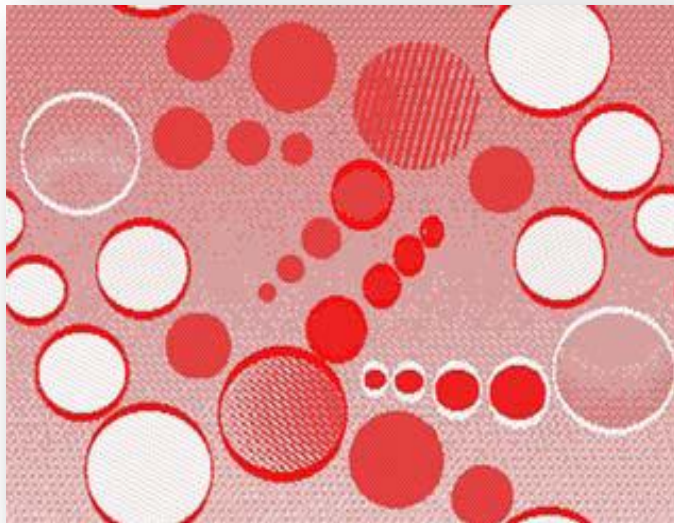
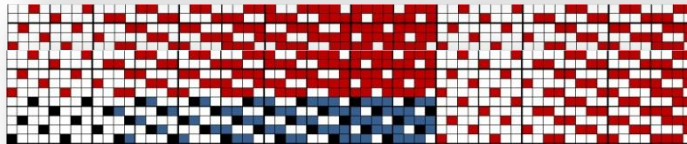
FLOTÁŽE

jsou neprovázaná místa ve tkanině (ležáky). Neměly by být delší než je střída použité vazby zvětšená o jeden vazný bod, to znamená, že u 10vazného atlasu připouštíme nejdelší volnou nit přes 11 čtverečků apod.



Použitím 5vazného atlasu místo 8vazného se kontury výrazně zlepšily (tkanina dole).

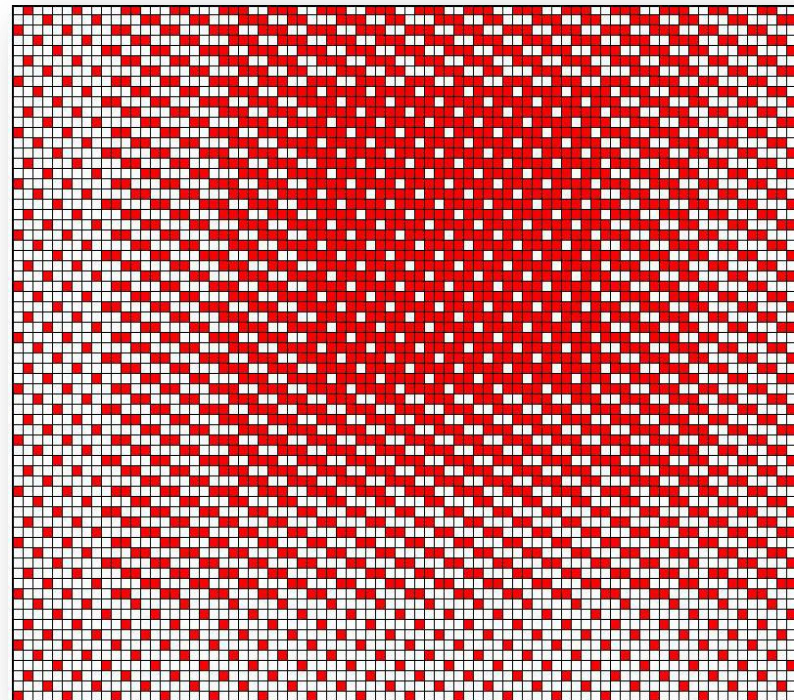
STÍNOVÁNÍ VAZEB



Z BP Terezy Matulové

Pro stínování se hodí kepry a atlasy, které mohou přecházet z útkového do osnovního efektu a vytvářet nejrůznější obrazce na tkanině.

Nejprve se plocha určená k přechodu ohraničí jednoníťovým obrysem a vyplní útkovou vazbou, kterou postupně zesilujeme až do osnovního efektu.



POSTUP ZPRACOVÁNÍ ŽAKÁRSKÉHO VZORU

1. Návrh desénu
2. Korekce rozměrů vzoru v závislosti na dostavách a velikosti žakárského stroje
3. Korekce odstínu a kontrastu vzoru
4. Korekce počtu barev
5. Zpracování kontur motivu (patronování) – důležitá je plynulost křivek
6. Raportování motivu – motiv či vzor musí navazovat
7. Vazební zpracování návrhu
8. Úprava kontur
9. Vyhledávání flotáží
10. Ukládání vytvořených dat



PRÁCE NA POČÍTAČI

Využití CAD/CAM (počítačem podporovaná výroba) systémů pro navrhování textilií.

Nabídka počítačové grafiky je široká, jednotlivé softwary se zaměřují na vzorování různých typů tkanin a pletenin.



Liberec 2023

Obrázky a fotografie:
studentské práce KDE
ilustrační fotografie web
archiv V. Bergmanové
Středa: Kreslení vzornic žakárských tkanin