

Vazby a vzorování tkanin



Základní vazby

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

Vazby tkanin a vazební techniky

Základní vazby:

se uplatňují ve tkaninách samostatně nebo tvoří základ pro odvozené a jiné složitější vazby.

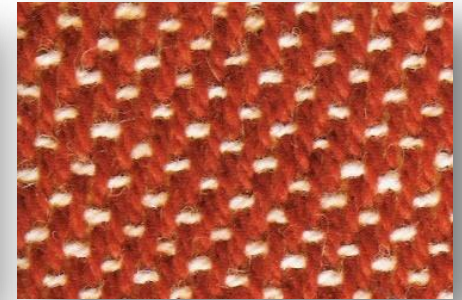
- Plátno
- Kepr
- Atlas



plátno



kepr



atlas

Odvozené vazby:

- Odvozeniny plátna – ryps, panama
- Odvozeniny kepru – zesílený, stínovaný, víceřádkový, hrotový, křížový, lomený, vícestupňový, vlnitý...
- Odvozeniny atlasu – zesílený, stínovaný, přisazovaný

Vazby složené a volně sestavené:

- Krep
- Kanava
- Vafle
- Štruk

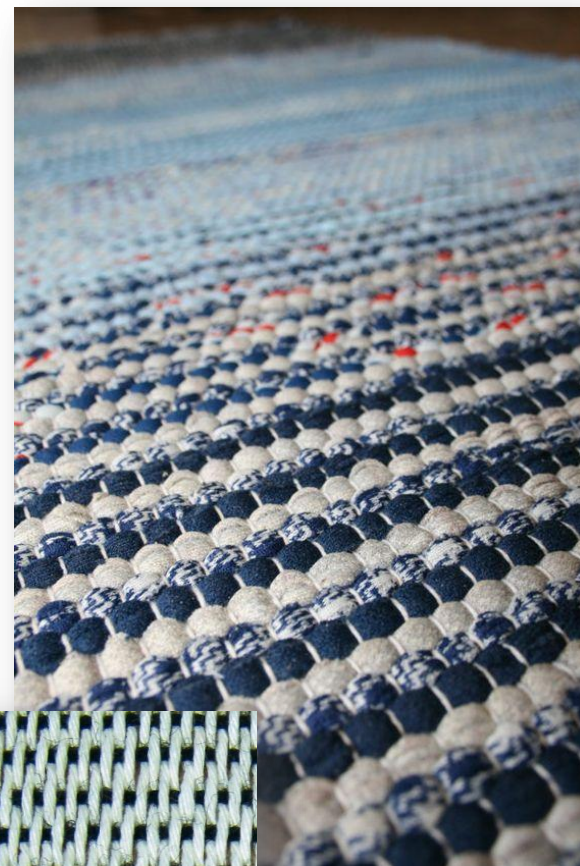
Vazební techniky:

použití základních vazeb a jejich odvozenin u tkanin s více soustavami osnovních nebo útkových nití, popřípadě obojích.

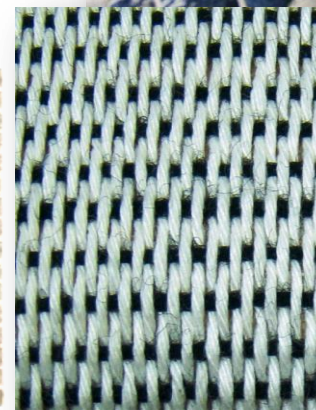
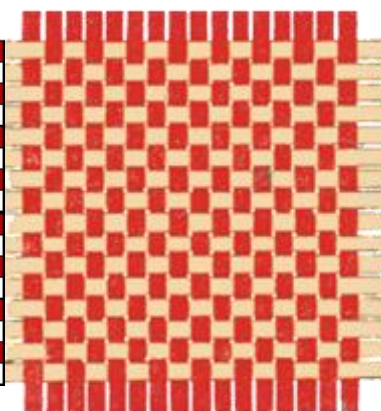
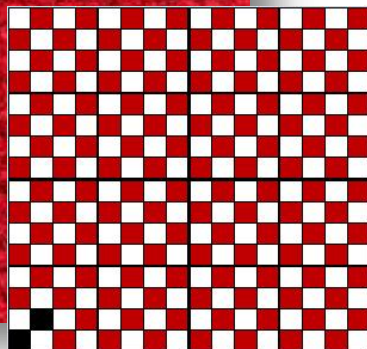
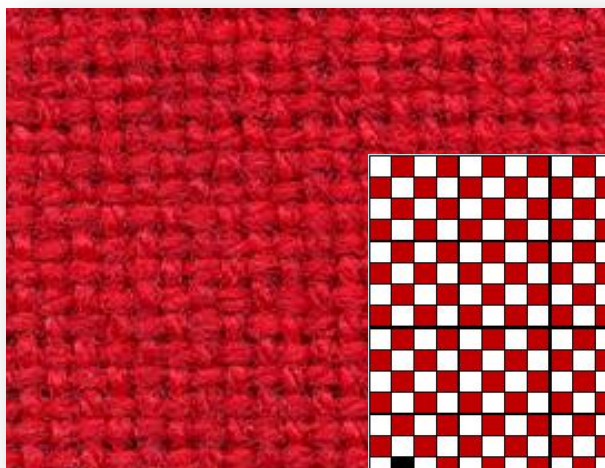
- Víceútkové tkaniny
- Víceosnovní tkaniny
- Vícenásobné tkaniny (dutiny nebo spojované)
- Stehové tkaniny (plastické vzory, smyčkové tkaniny)
- Vlasové útkové (samety, manšestry, kordy)
- Plyše
- Koberce
- Stuhy

Plátnová vazba (plane weave, Leinwandbindung)

- nejjednodušší a nejpoužívanější
- na lichých útcích provazují liché osnovní nitě a na sudých útcích sudé osnovní nitě
- nevytváří vzor, nežádoucí jev – neklidný vzhled tkaniny (nestejnomořnost přize, moaré efekt, párkování nití)
- oboustranná
- střída vazby 2x2
- návod do paprsku běžně řešen v souladu s návodem do brda
- návod do listů hladký (vlňaři) nebo rozsazený (bavlnáři)
- plátno vyžaduje dva listy, používá se však zvýšeného počtu listů (sudého), protože by se do nich patřičný počet osnovních nití nevešel, hustota nitěnek může být nejvýše taková, aby se nitěnky mohly při navádění přetržené nitě posouvat a aby mezi nimi mohly bezpečně procházet osnovní nitě navedené v dalších listech

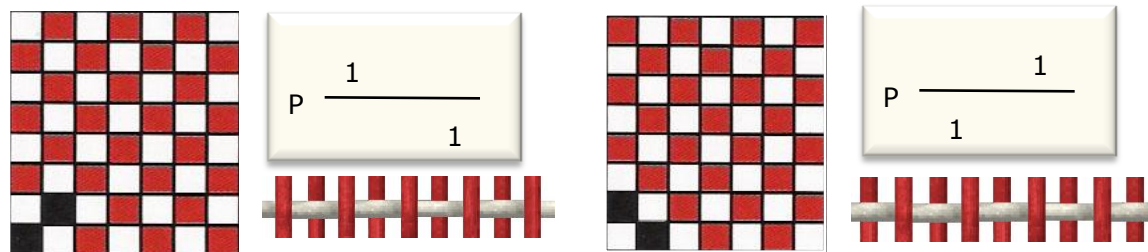


Na vzhled vazby má velký vliv přize (jemnost a konstrukce) a dostavy



Vzornice pro plátňovou vazbu

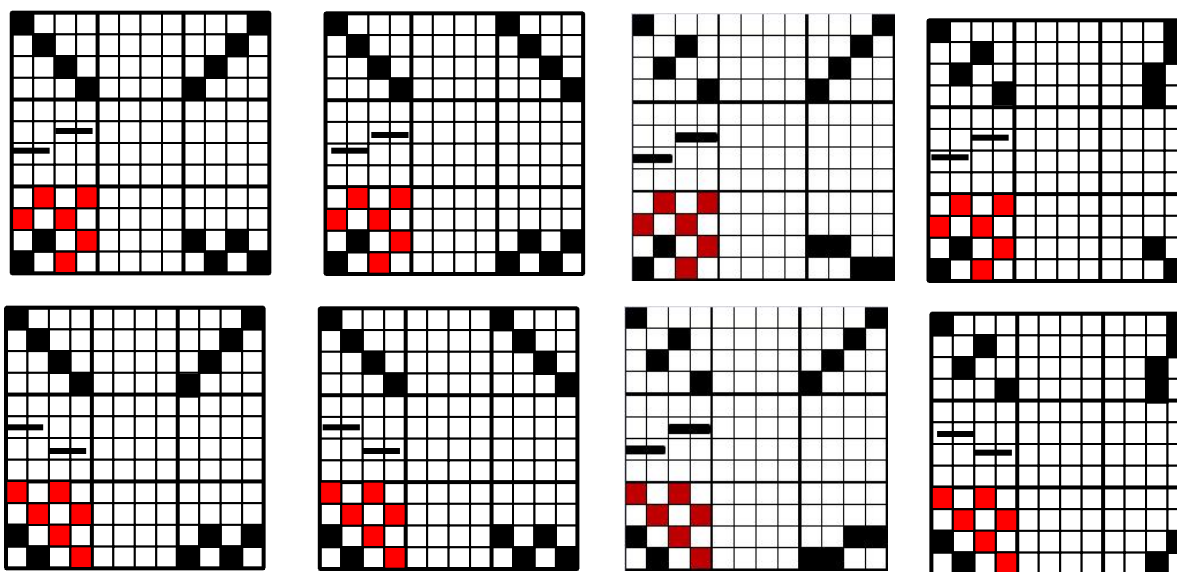
Na vzornicích vidíme vzornice pro tkaní pomocí čtyřech listů. Všude je stejný návod do paprsku (po dvou nitech do zubu). Většinou se používá pravý listový stroj, ale vidíme zde obě možnosti. Dvě vzornice vpravo znázorňují použití vaček.



Zápis plátňové vazby pomocí vzorečku, dalším vyjádřením vazby je technická vzornice tkaniny nebo podélný / příčný řez.



Možnosti tkaní plátňové vazby pomocí 4 listů

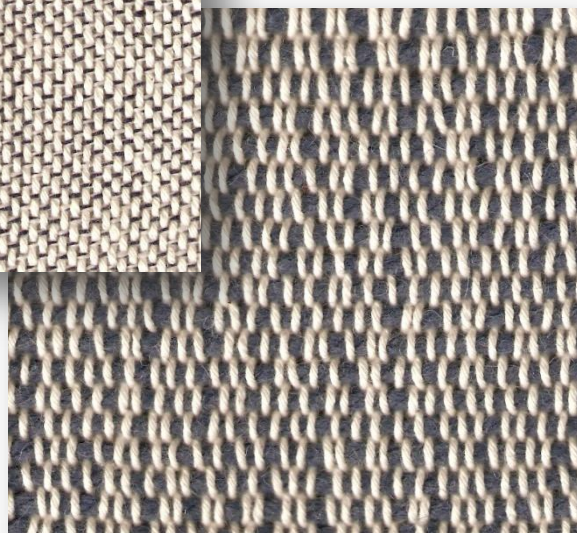
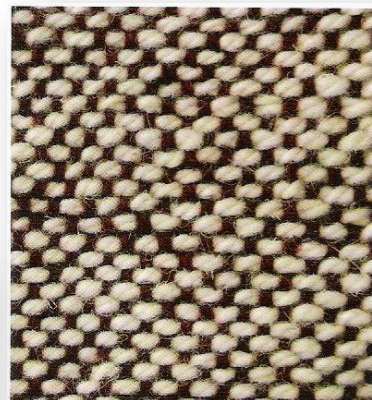


Plátňová vazba - vzorování

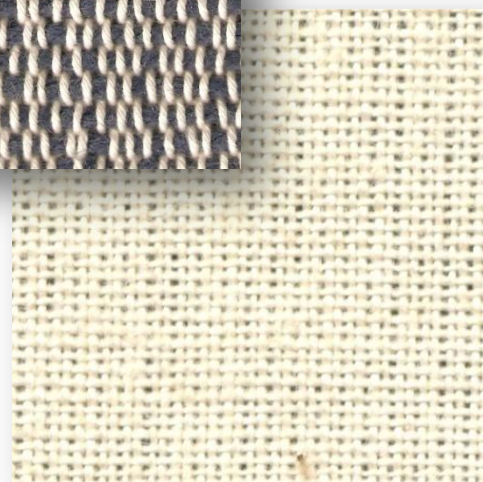


Hrubší plátňové tkaniny

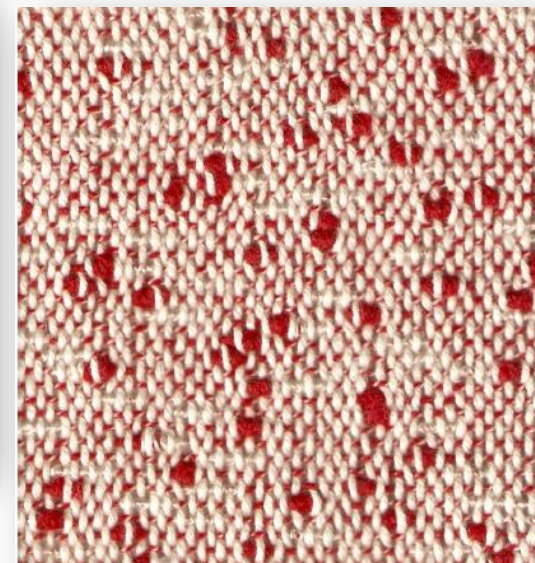
různé jemnosti
přízí a dostavy



crease efekt



efektní příze

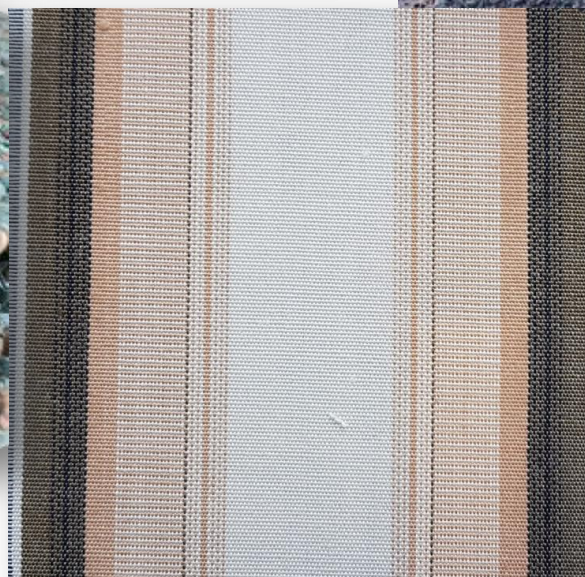
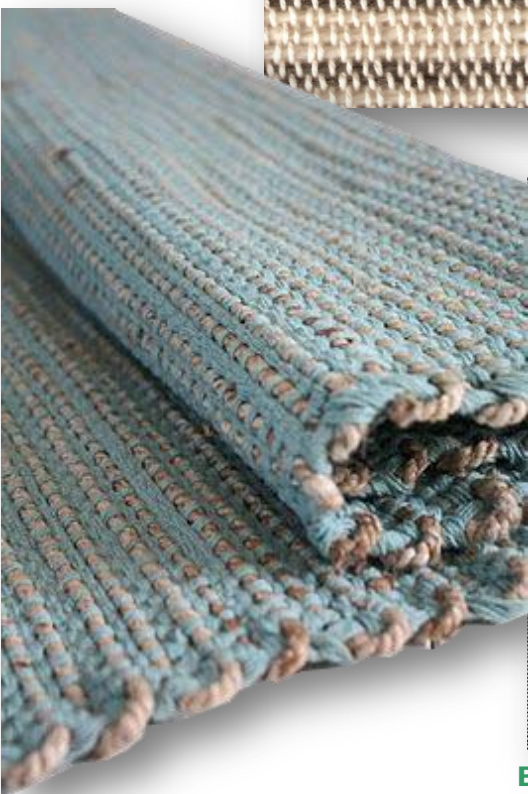


Plátnová vazba - vzorování

Jednobarevná osnova, barevné házení



Barevné snování i házení

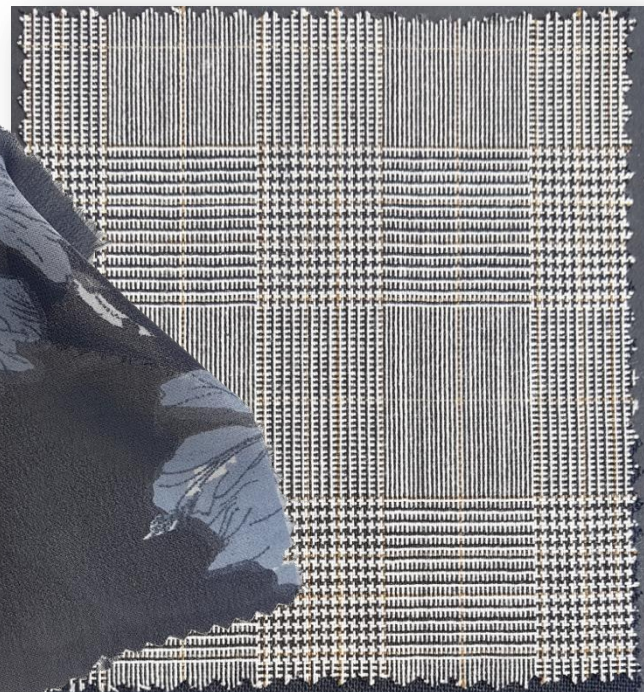
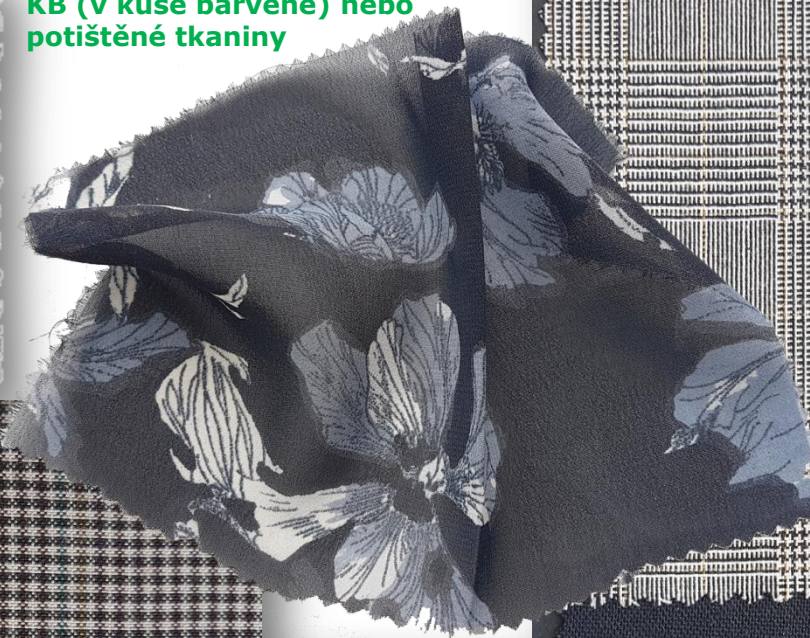


Barevné snování, hladké házení, Do > Du

Plátňová vazba - vzorování

Jemnější plátňové tkaniny

uni, PTK (pestře tkané),
KB (v kuse barvené) nebo
potištěné tkaniny



Použití plátňové vazby

osobní i ložní prádlo, šatové a oblekové tkaniny, bytové textilie, módní doplňky, technické výrobky



Šifon (průsvitná tkanina se zrnitým povrchem)



Košilovina

Svrchní ošacení
z vlnářské tkaniny



Kaliko

Popelín
(mercerovaná bavlna, Do > Du)



Lněné tkaniny



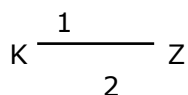
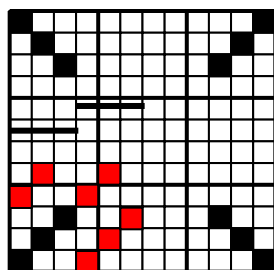
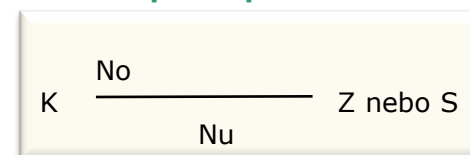
Bavlněný kanafas

Kepróv vazba (twill, threeharness/ fourharness..., Kper)

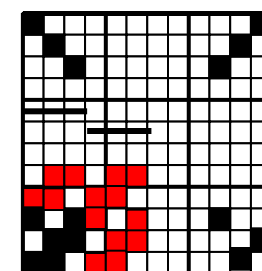
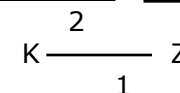
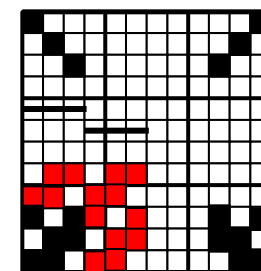
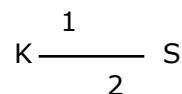
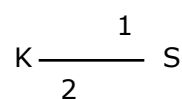
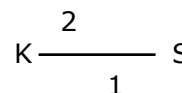
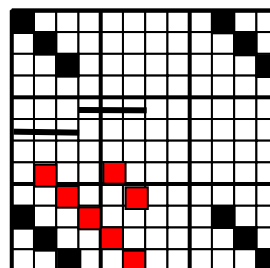
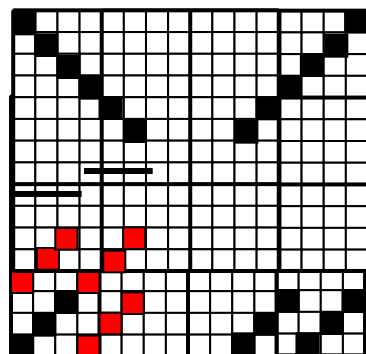
- tvor na tkanině řádky pravého nebo levého směru
- na kadm následujícím tku necháme provazovat následující osnovní nit
- vykazuje delší uvolnn nit – vyžaduje pro zaplnn tkaniny v dostavu než pltnov vazba
- osnovní nebo tkov kepr
- nejmenší střda vazby 3x3, podle počtu nit ve střd mluvíme o kepru tyřvaznm, ptvaznm...
- návod do paprsku ben řešen v souladu s návodem do brda
- kepr navádíme do tolika listů, jek velk je střda vazby, u hustých tkanin (vho počtu osnovních nit) do dvojnásobného počtu listů
- návod do listů hladk
- sklon řádku ovlivní dostavu, pri $D_o = D_u$ bude mít řádek sklon 45



Vzorec pro keprovou vazbu

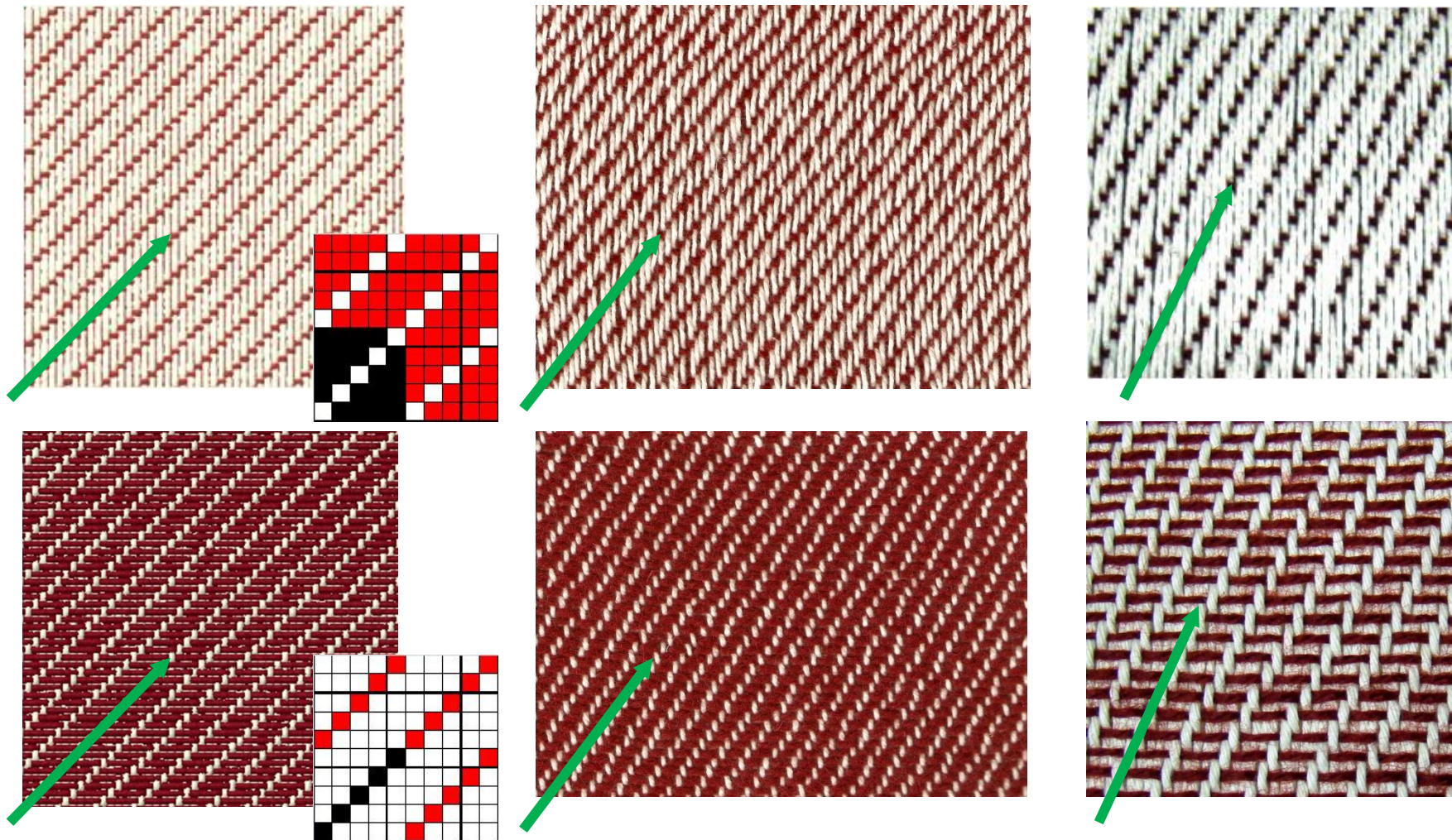


Kepr můžeme navést do tř listů (řdk tkaniny), častěji používme dvojnásobek a vcnsobek listů



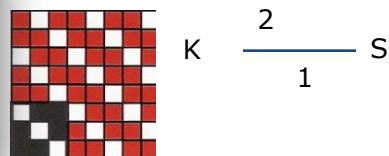
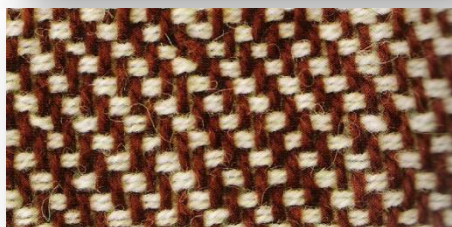
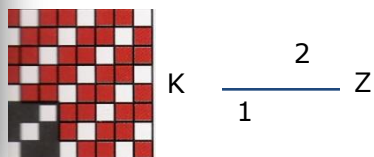
Osnovní vazby můžeme tkát lícem dolů (vzornice vpravo)

Vliv dostav a jemnosti přízí na vzhled keprové vazby v osnovním a útkovém efektu.
Na obrázcích vlevo je čtvercová dostava a směr řádku 45°, vpravo je $D_o > D_u$, takže je keprový řádek strmý (viz fotografie).
Pokud bychom použili $D_o < D_u$, bude řádek ležatý.

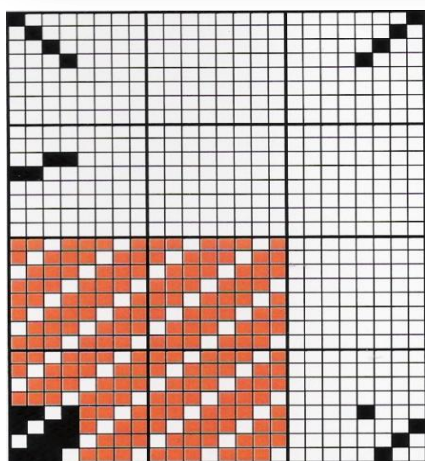
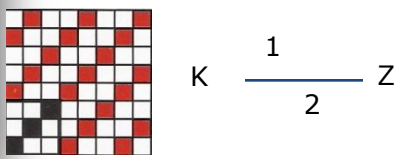
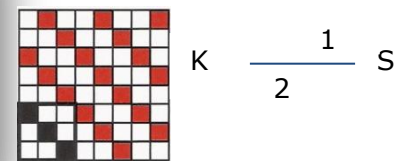


Vzornice pro keprovou vazbu

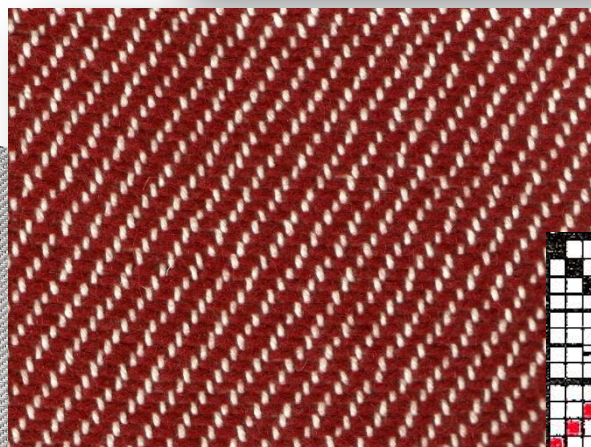
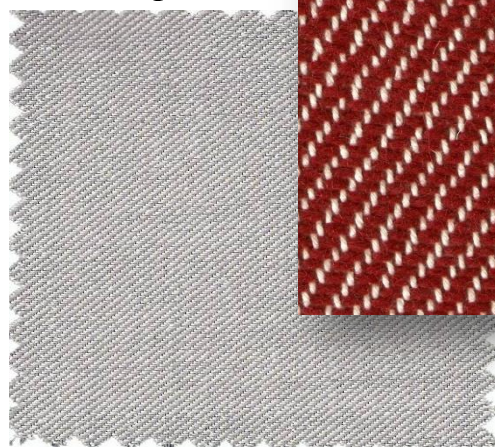
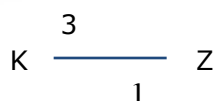
Osnovní efekt třívazného kepru



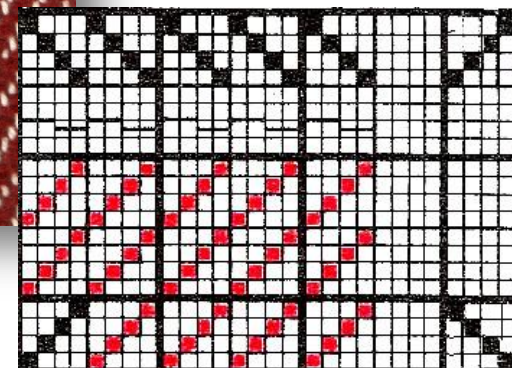
Útkový efekt třívazného kepru



Útkový efekt 4vazného kepru pravého směru -
tón v tónu



Útkový efekt 4vazného kepru pravého směru -
bílá osnova, červený útek



Použití keprové vazby

podšívkoviny, šatové a oblekové tkaniny, pracovní oděvy, denimy (jeans), sportovní košiloviny, flanel (počesává se útek), tkalouny, technické tkaniny



Lněný kepr



Bavlněný flanel



Kašmír (vlněná měkká splývavá tkaniny malé hmotnosti – laskas (na obr. potištěný)



4vazný útkový kepr levého směru s barevným házením 3:3 (zápis házení může vypadat takto: 3R 3S)



ilustrační obrázky – Wikipedie, BP P. Smolová



Denim (většinou 4vazný osnovní kepr s kontrastními osnovními a útkovými nitmi, vysokou dostavou osnovy). Vyráběl se ve francouzském městě de Nime.

Atlasová vazba (sateen, Atlas)

- vazné body se nedotýkají, jsou pravidelně rozsazeny, na tkanině jsou někdy vidět nevýrazné šikmé řádky
- sestavujeme podle postupného čísla
- nevytváří vzor, má lesklý hladký povrch
- osnovní nebo útkový atlas
- nejmenší střída vazby (SV) 5x5
- návod do paprsku pokud možno řešíme tak, že do zubu navedeme celou střídu
- navádíme do tolika listů, jak je velká střída vazby, přihlížíme k celkovému počtu nití (u hustých osnov počet listů zdvojnásobíme)
- návod do listů obvykle hladký
- osnovní atlasy můžeme tkát lícem dolů (kvůli menšímu namáhání listů)

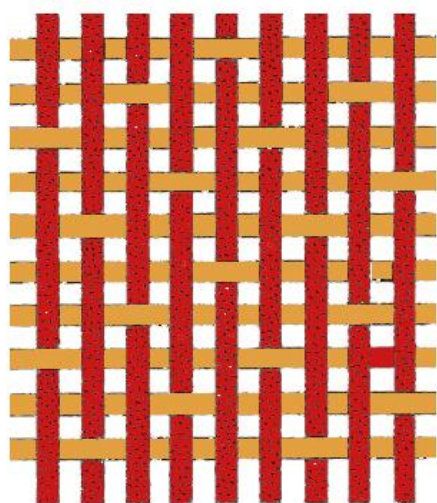
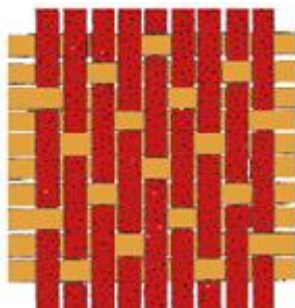


Schéma osnovního pětivazného atlasu a vliv dostavy na zaplnění tkaniny



Postupné číslo (PČ)

udává, o kolik osnovních nití je na následujícím útku posunut vazný bod.

1. nejmenší PČ je 2
2. největší PČ je o 2 menší než střída vazby (SV)
3. vyloučíme všechna čísla, která mají společného nebo číselného dělitele se SV

Příklady:

~~1~~ **2 3 4 5**

~~1 2 3 4 5 6~~

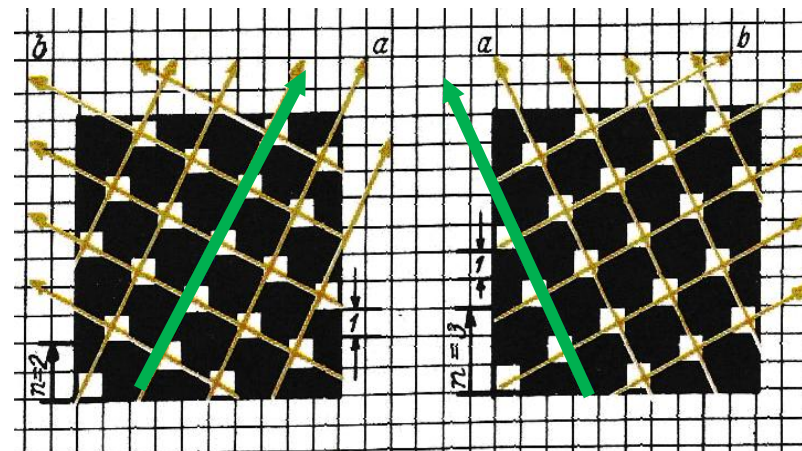
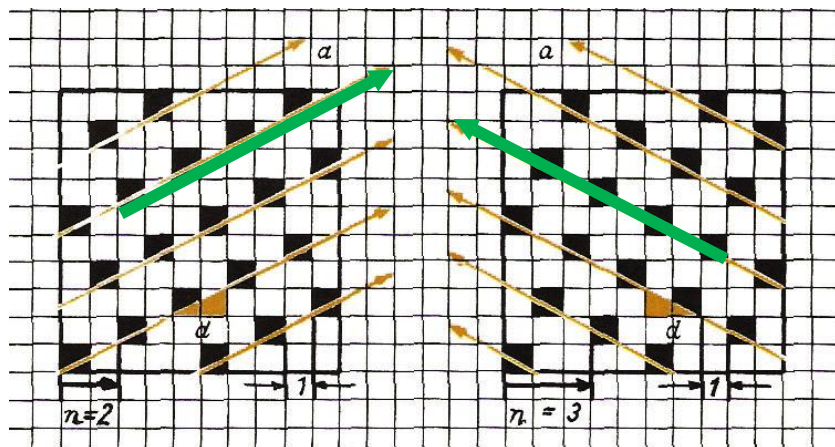
~~1 2 3 4 5 6 7 8~~

~~1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13~~

Vzorec pro atlasovou vazbu

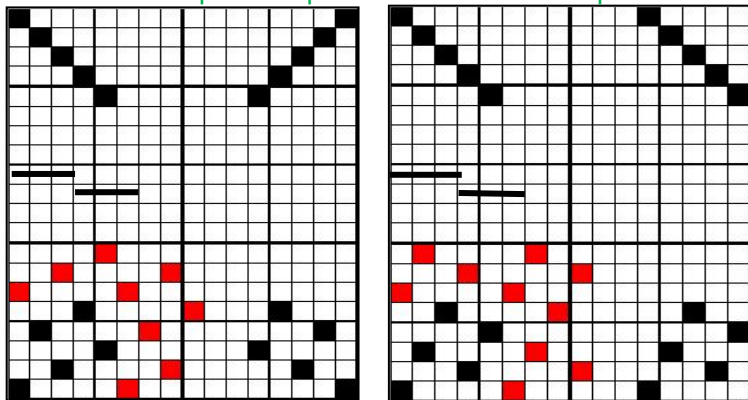
$$A \frac{N_o}{N_u} \text{ (PČ)}$$

Postupné číslo ovlivní směr řádku.



Útkový efekt 5vazného atlasu

Ve vzornicích použito pravidelného návodu po 3 nitech do zubu

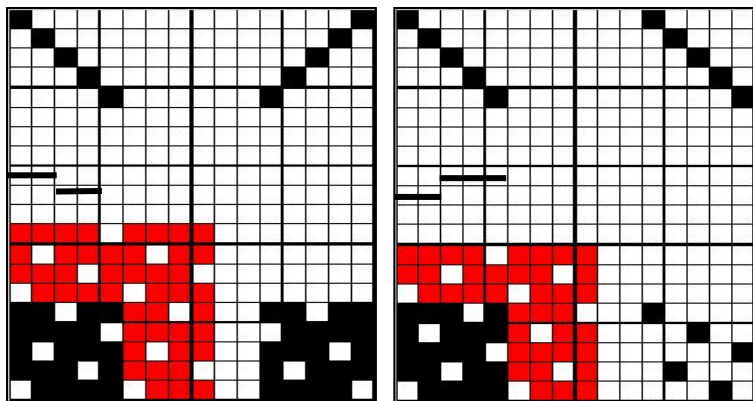


1
A ——— (2)
4

1
A ——— (3)
4

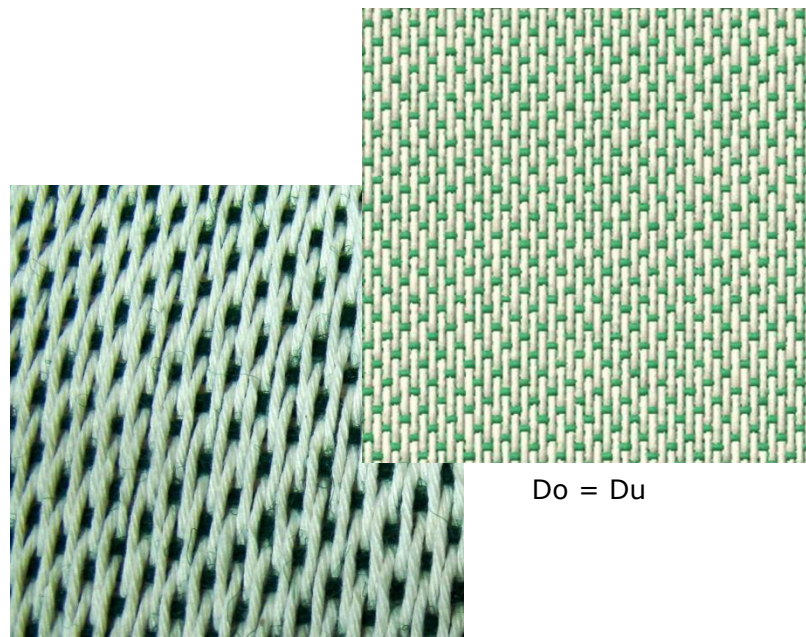
Osnovní efekt 5vazného atlasu

Ve vzornici vlevo pravidelný návod do zubů po 2 nitech, vpravo nepravidelný návod střídavě po 2 a 3 nitech do zubu



4
A ——— (3)
1

4
A ——— (2)
1

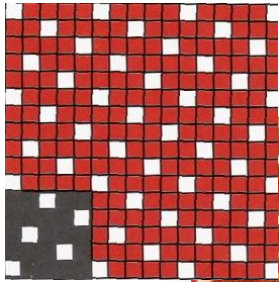


Do = Du

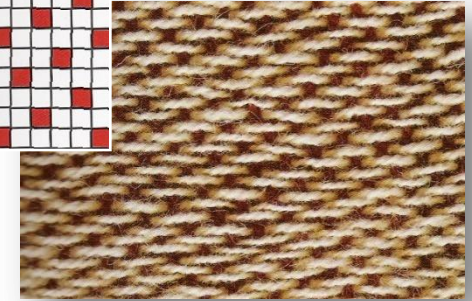
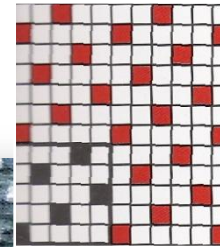
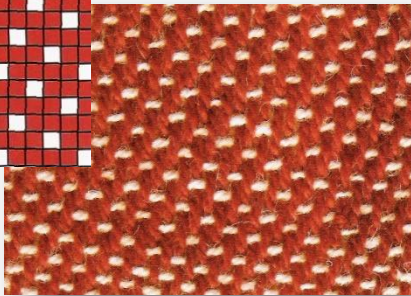
Do > Du

Vliv dostavy na vzhled tkaniny

Použití atlasové vazby

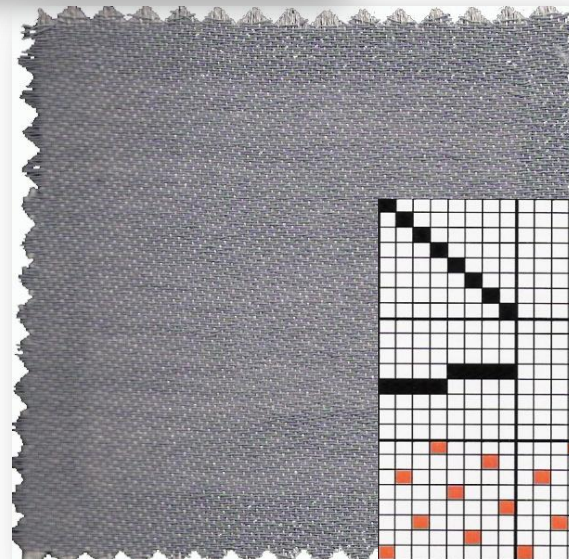
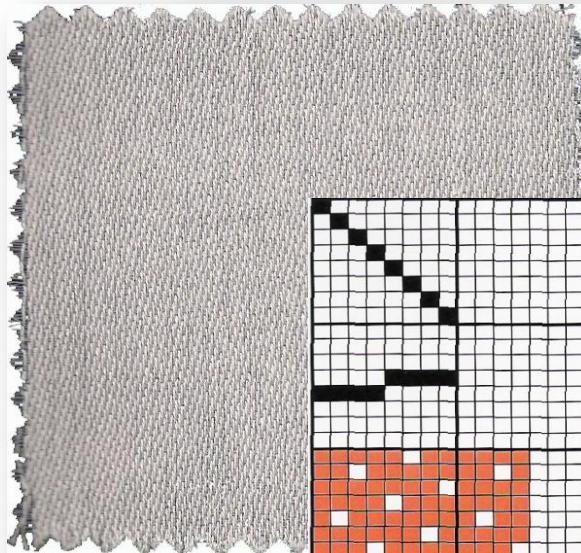


Menší střídy jsou vhodné pro těžké a středně těžké tkaniny, velké střídy se používají v hedvábnických tkaninách s hustými dostavami.



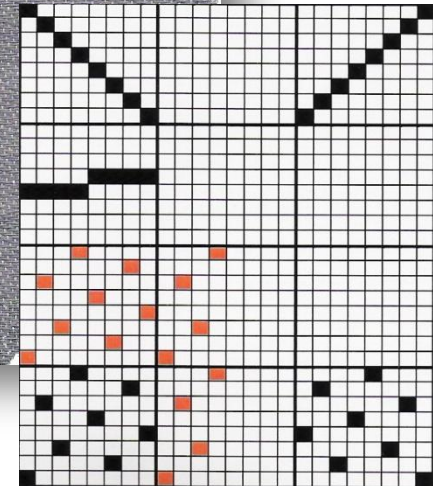
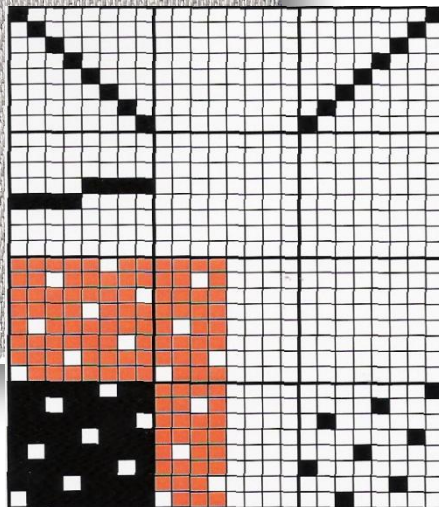
Osnovní efekt

Útkový efekt



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

$$A \frac{1}{7} (3)$$



Použití atlasové vazby

podšívkoviny, osobní (župany, pyžama, trenýrky), šatové a oblekové tkaniny, společenské (smoking), ložní a stolní prádlo (damašky, brokáty, povlečení, ubrusy, přehozy), bytové textilie, módní doplňky

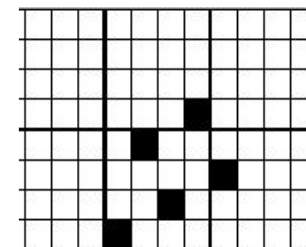
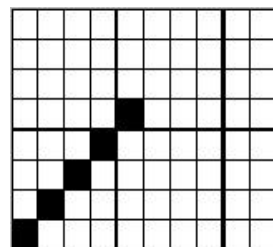


Kepr a atlas

- vytváří osnovní nebo útkový efekt (pozor, atlasová vazba se může na rubu jevit jako plátno)
- každá nit i útek provazuje ve střídě vazby jednou
- postupné číslo pro kepr je vlastně 1, vazné body se dotýkají, u atlasu správně zvolené postupné číslo zajistí, že se vazné body nedotýkají
- podle velikosti střídý mluvíme o kepru nebo atlasu pětivazném...10vazném apod., max. 24vazném
- čím větší je střída vazby, tím vykazují nitě větší flotáže (neprovázané úseky nití) a tudíž vyžadují vyšší dostavy
- u kepru je řádek výrazný, jeho sklon ovlivníme dostavami, u atlasu je řádek sotva viditelný, jeho sklon ovlivní jak dostavy, tak postupné číslo

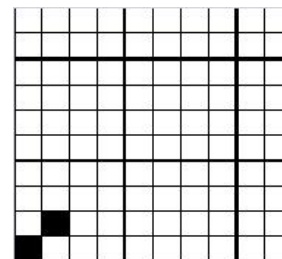


Řez tkaninou – např. pětivazný kepr nebo atlas



Keprová a atlasová vazba mají stejný řez, ale každá má jiné vlastnosti. Mají stejnou pevnost, kepr vykazuje větší tažnost. Abychom dosáhli stejného zaplnění tkaniny, musí mít atlasová vazba vyšší dostavy než keprová.

Plátno je nejhustší vazba, má největší provázání, proto (při použití stejných přízí) použijeme nižších dostav.





Závěr

*Desinatér pracuje s vazbami,
materiálem a konstrukcí přízí (jemnost, zákrut...)
přízemi jednobarevnými, barevnými či efektními.
Na vzhled a vlastnosti tkaniny mají dále vliv použité dostavy
a finální úprava.*

Liberec 2019

Doporučená literatura:

- Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozbory tkanin I, SNTL 1989
Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozbory tkanin II, SNTL 1991
Moravec, V., Hruša I.: Technologie I , 2. část - Vazby listových tkanin, Liberec 1980
Mrazíková, I.: Vazby tkanin listové, TUL Liberec 2002
Wolfová E.: Arsenjevová, Z., Tkaní, Brno 2005
Křížová, V.: Ruční tkaní, SPNP 1983
Militký, J: Textilní vlákna, <https://skripta.ft.tul.cz/>

Obrázky a fotografie použity z následujících publikací a pramenů:

- uvedené publikace
ilustrační fotografie Wikipedia, Google
archiv V. Bergmanové
bakalářské a semestrální práce
prospekty firem