

Úvod do typologie tkanin

Z obsahu 1. přednášky:

- Základní identifikace a třídění plošných textilií
- Identifikace vazby tkaniny

Předmět: Textilní zbožíznalství 2
Přednášející: Marie Havlová


Textilní zbožíznalství 2 - náplň a cíl předmětu

- ▶ Náplní předmětu je typologie plošných textilií - tkaných a pletených.
- ▶ Typologie představuje třídění textilních materiálů podle jejich charakteristického vzhledu a charakteristických vlastností.
- ▶ Zahrnuje širokou profesní terminologii, která je používána pro pokud možno přesnou identifikaci plošných textilií.
- ▶ Terminologie je používána pro profesní komunikaci ve výrobě textilního zboží a při obchodování s textilním zbožím.
- ▶ Cílem předmětu tedy je správná identifikace a pojmenování finálního textilního produktu (nikoliv technologie výroby).

 Například:



MANŠESTR



RYBÍ KOSTRA



DUPION

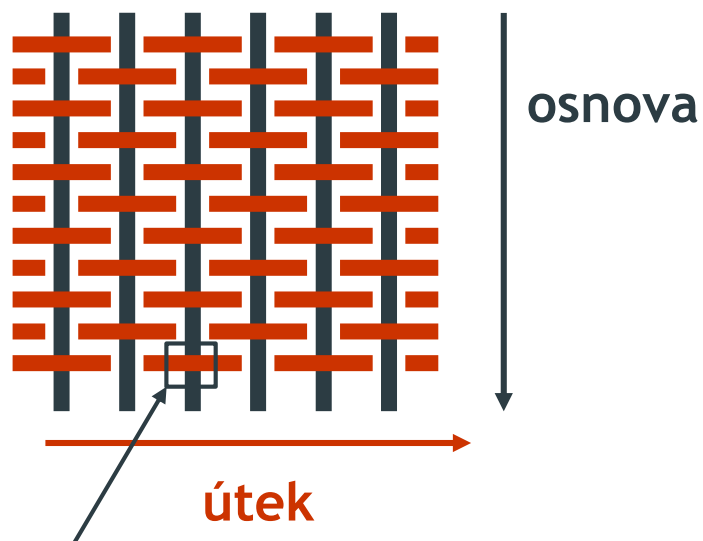
Názvosloví plošných textilií

- ▶ Je upraveno soustavou českých technických norem:
 - ▶ ČSN 80 0001 Textilie. Třídění a základní názvy.
 - ▶ ČSN 80 020 Názvosloví tkalcovských vazeb a vazebních technik.
 - ▶ ČSN 80 0021 Názvosloví a charakteristika tkanin.
 - ▶ ČSN EN ISO 23606 Textilie. Pleteniny. Znázornění a zápis vazby.
 - ▶ ČSN EN ISO 4921 Pletení. Základní pojmy. Slovník.
 - ▶ ČSN EN ISO 8388 Pleteniny. Druhy. Slovník.
 - ▶ ČSN 80 0018 Zátažné a osnovní pletařské vazby. Terminologie.
 - ▶ ČSN EN 29092 Textilie. Netkané textilie. Definice.

Pletenina & Tkanina

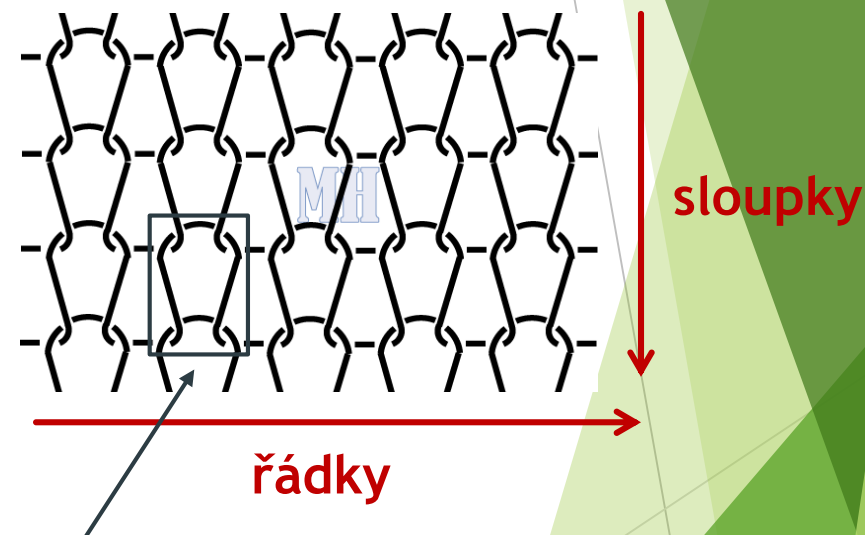
V čem je rozdíl?

- ▶ Tkanina - vzniká vzájemným provázáním dvou na sebe kolmých soustav nití.



- ▶ Základní jednotkou je vazný bod.

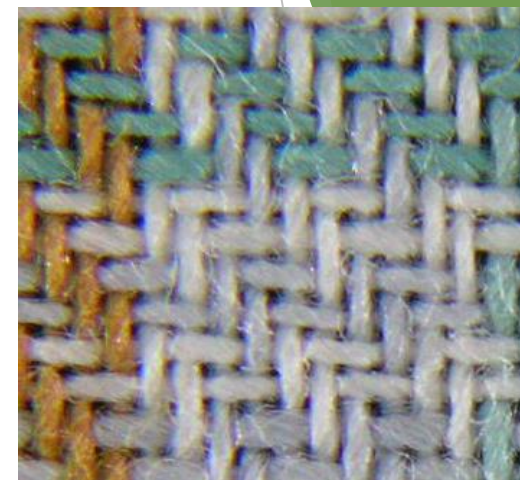
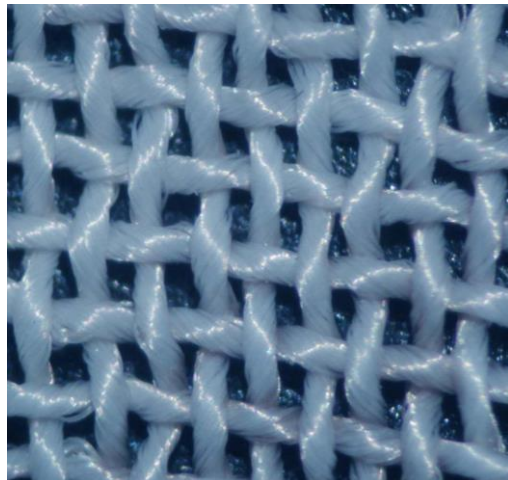
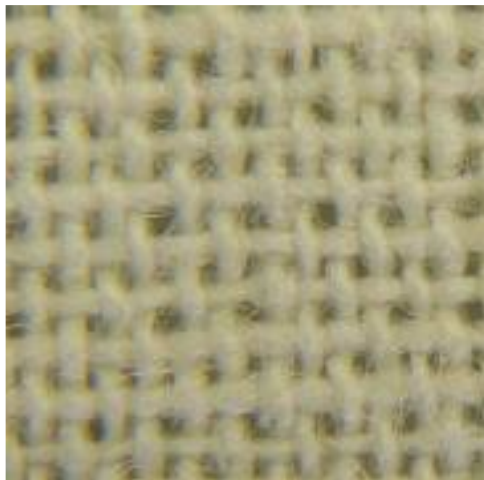
- ▶ Pletenina - vzniká provázáním jedné nebo více nití formou kliček.



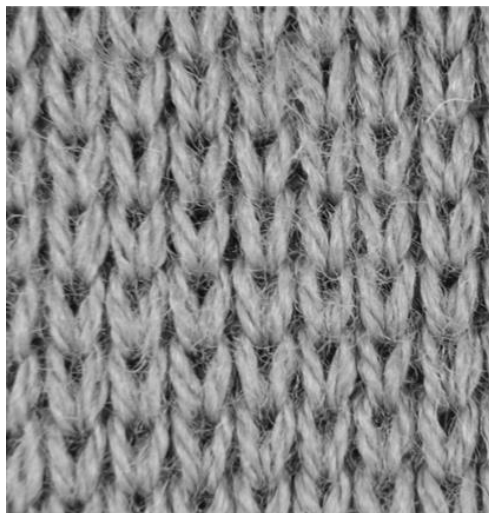
- ▶ Základní jednotkou je očko (nebo klička).

Pro základní rozlišení je nutné identifikovat, jak je textilie konstruována.

TKANINY - příklady:



PLETENINY - příklady:



Základní princip způsobu provázání nití se liší.

Materiálové zařazení textilie - přehled

- ▶ **Bavlněná textilie** - je vyrobená z bavlny.
 - ▶ Textilie **bavlnářského typu** - nemusí být vyrobena z bavlny, ale svým charakterem bavlněnou textilií připomíná, je bavlněné textilií podobná.
- ▶ **Vlněná textilie** - je vyrobená z vlny.
 - ▶ Textilie **vlnářského typu** - nemusí být vyrobena z vlny, ale svým charakterem vlněnou textilií připomíná, je vlněné textilií podobná.
- ▶ **Lněná textilie** - je vyrobená ze lnu.
 - ▶ Textilie **lnářského typu** - nemusí být vyrobena ze lnu, ale svým charakterem lněnou textilií připomíná, je lněné textilií podobná.
- ▶ **Hedvábná textilie** - je vyrobená z hedvábí.
 - ▶ Textilie **hedvábnického typu** - nemusí být vyrobena z hedvábí, ale svým charakterem hedvábnou textilií připomíná, je hedvábné textilií podobná.

Textilie bavlnářského typu



- ▶ Textilie bavlněná - je vyrobená z bavlněných vláken. Identifikace je možná orientačně pomocí vzhledu, omaku a spalovací zkoušky nebo přesně pomocí mikroskopu.
- ▶ Bavlněná textilie má **charakteristický omak** - zpravidla měkký, jemný a teplý omak. Pro většinu lidí je velmi příjemný, textilie jsou vhodné pro spodní prádlo a přímý kontakt s pokožkou člověka.
- ▶ Bavlněná textilie má **charakteristický vzhled** - zpravidla matný, relativně jemný, stejnoměrný.
- ▶ Textilie bavlnářského typu - může být vyrobena z bavlněných vláken, ale nemusí. Může být vyrobena částečně nebo úplně z chemických nebo syntetických vláken a jejich směsí:
 - ▶ **Délka a jemnost vláken je podobná vláknům bavlněným.**
 - ▶ **Nitě jsou vyrobeny bavlnářským způsobem předení.**



ATLAS GRÁDL

Textilie lnářského typu



- ▶ Lněná textilie - je vyrobená ze lněných vláken. Identifikace je možná orientačně pomocí vhledu, omaku a spalovací zkoušky nebo přesně pomocí mikroskopu.
- ▶ Lněná textilie má **charakteristický omak** - zpravidla hladký až chladivý. Pro většinu lidí je příjemný, textilie jsou vhodné pro oděvy v přímém kontaktu s lidskou pokožkou.
- ▶ Lněná textilie má **charakteristický vzhled** - rustikální vzhled s charakteristickou nestejnou nití. Lněné tkaniny mají také charakteristickou mačkavost.
- ▶ Textilie lnářského typu - může být vyrobená ze lněných vláken, ale nemusí. Může být vyrobena z vláken chemických nebo syntetických a jejich směsí:
 - ▶ **Délka a jemnost vláken je podobná vláknům lněným.**
 - ▶ **Nitě jsou vyrobeny s nestejnou nití podobnou nitím lněným.**



OBLEKOVÁ TKANINA

Textilie vlnářského typu



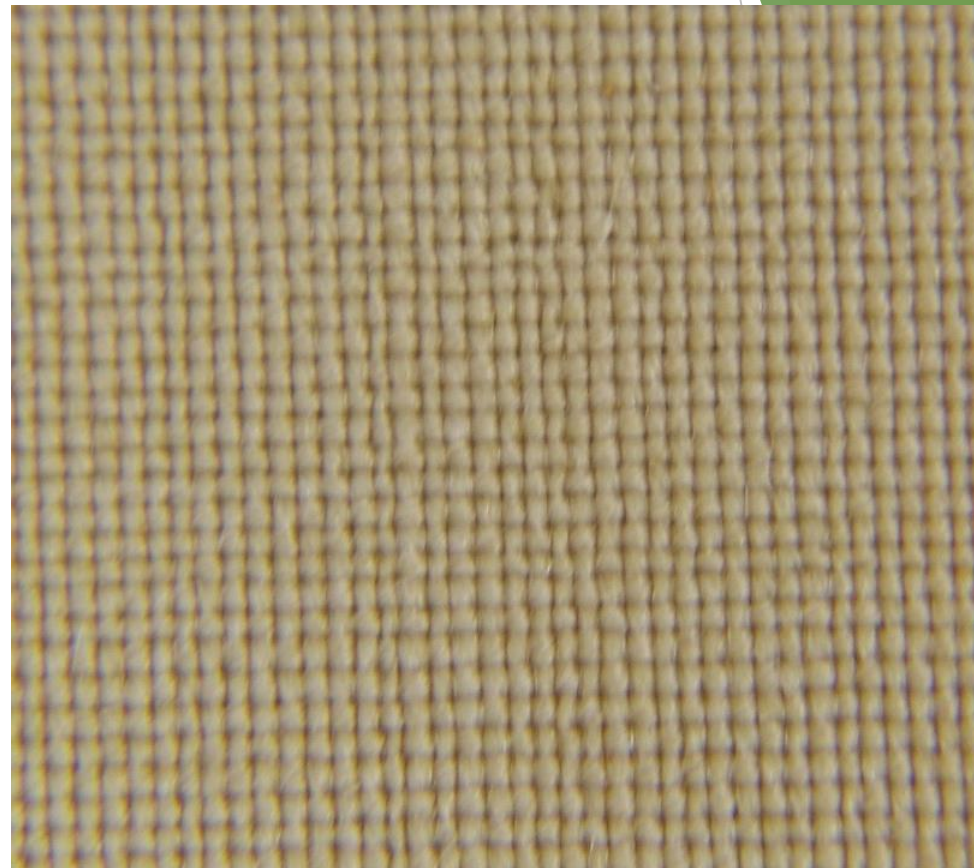
- ▶ Textilie vlněná - je vyrobená z vlněných vláken. Identifikace je možná orientačně pomocí vzhledu, omaku a spalovací zkoušky nebo přesně pomocí mikroskopu.
- ▶ Vlněná textilie má **charakteristický omak** - zpravidla ostrý a teplý omak. Pro většinu lidí není příjemný, textilie nejsou vhodné pro přímý kontakt s pokožkou člověka - často jsou používány jako další vrstva oděvu, případně pro oděvy s podšívkou.
- ▶ Vlněná textilie má **charakteristický vzhled** - zpravidla matný, často rustikální, hrubší, s vlasem nebo bez vlasu.
- ▶ Textilie vlnářského typu - může být vyrobena z vlněných vláken, ale nemusí. Může být vyrobena částečně nebo úplně z chemických nebo syntetických vláken a jejich směsí:
 - ▶ **Délka a jemnost vláken je podobná vláknům vlny.**
 - ▶ **Nitě jsou vyrobeny vlnářským způsobem předení.**

mykané/česané příze

TEXTILIE VLNAŘSKÉHO TYPU - příklad:



DONEGAL - vyroben z mykaných přízí



TROPIKAL - vyroben z česaných přízí

V případě vlnářských tkanin je omak i vzhled tkaniny výrazně ovlivněn tím, zda je tkanina vyrobená z mykaných nebo česaných přízí!

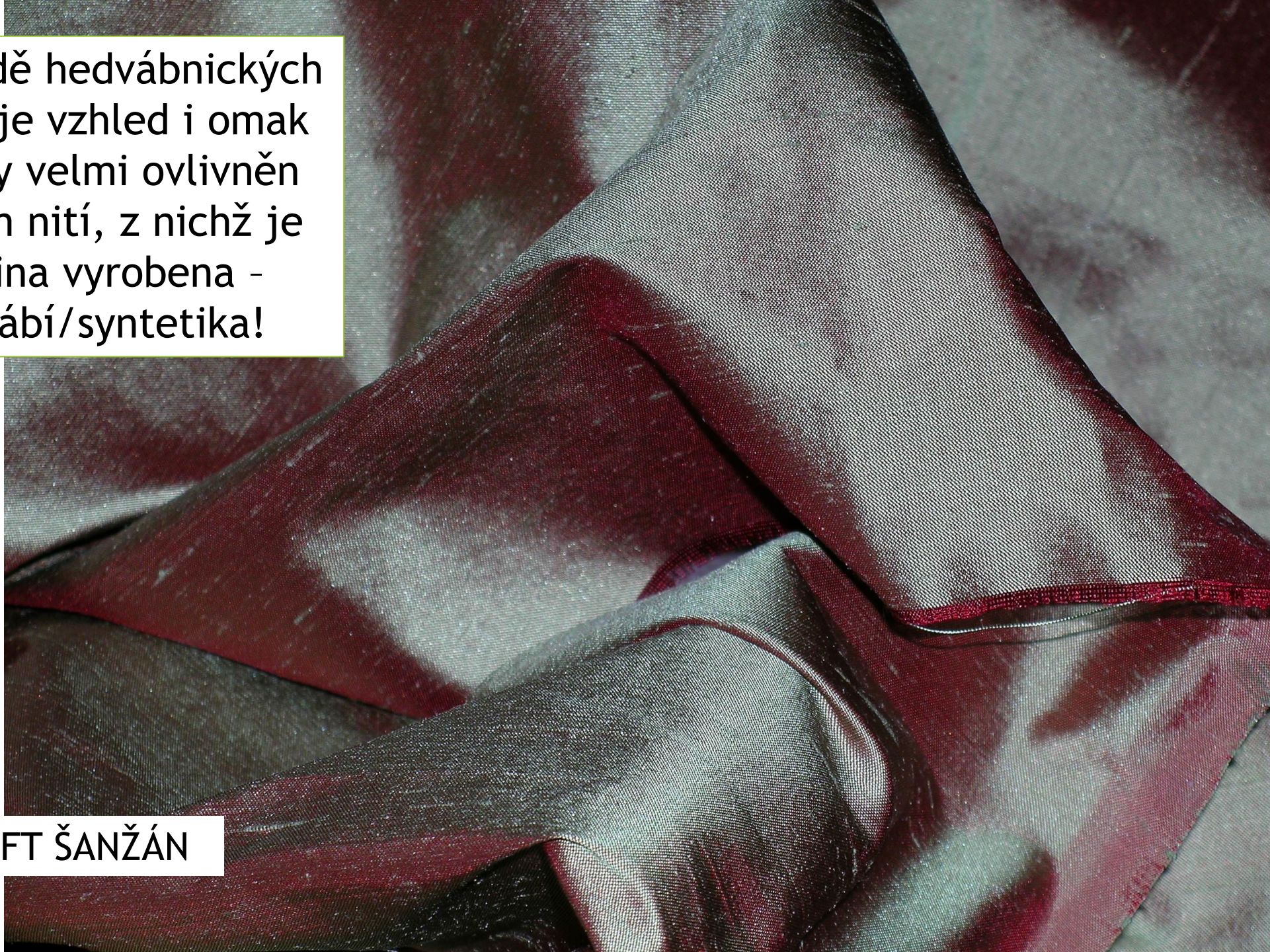
Textilie hedvábnického typu



- ▶ Textilie hedvábná - je vyrobená z hedvábných vláken. Identifikace je možná orientačně pomocí vzhledu, omaku a spalovací zkoušky nebo přesně pomocí mikroskopu.
- ▶ Hedvábná textilie má **charakteristický omak** - zpravidla velmi jemný a hladký, šustivý. Při kontaktu s pokožkou je velmi příjemná.
- ▶ Hedvábná textilie má **charakteristický vzhled** - zpravidla matně lesklý, velmi jemný, často s hladkým povrchem.
- ▶ Textilie hedvábnického typu - může být vyrobena z hedvábných vláken, ale nemusí. Může být vyrobena z vláken chemických nebo syntetických, která jsou svou délkou a jemností podobná vláknům hedvábným:
 - ▶ **Nitě jsou ve formě monofilů nebo multifilů (alespoň v jedné soustavě nití - zpravidla v osnově).**

V případě hedvábnických tkanin je vzhled i omak tkaniny velmi ovlivněn druhem nití, z nichž je tkanina vyrobena - hedvábí/syntetika!

TAFT ŠANŽÁN





SATÉN

Omak - význam

- ▶ Omak je soubor mnoha vlastností, které jsou propojovány během subjektivního hodnocení při kontaktu prstů ruky člověka s textilním materiálem.
- ▶ Pro zákazníky je to velmi důležitá charakteristika textilního materiálu, která výrazně ovlivňuje jeho rozhodování při koupi textilního výrobku.
- ▶ Z hlediska typologie plošných textilií je důležitá zejména terminologie používaná při hodnocení omaku. Pro některé druhy plošných textilií jsou vlastnosti spojené s omakem součástí charakteristiky vedoucí ke správnému pojmenování (zařazení) textilie. **Využití vyžaduje určitou zkušenost.**

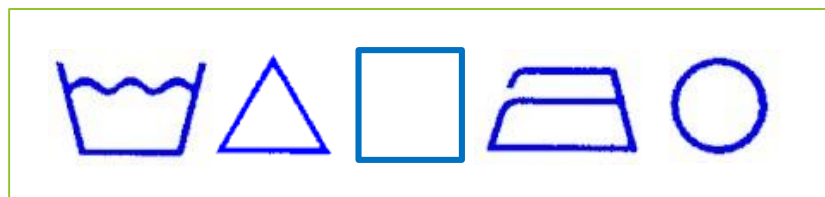
Omak - používané termíny

- ▶ Drsný omak - např. KREP, ŽORŽET, ŠTRUK, KRUL, RIP-STOP.
- ▶ Hladký omak - např. SATÉN, ATLAS, BATIST, POPELÍN.
- ▶ Hřejivý omak - např. FLAUŠ, FLANEL, VELUR.
- ▶ Chladivý omak - např. SATÉN, TAFT, SERŽ.
- ▶ Tuhý omak - např. SUKNO, PRACOVNÍ KEPR, DENIM, BROKÁT.
- ▶ Měkký omak - např. TETRA PLENA, FLANEL, FLAUŠ, VELUR.
- ▶ Plný omak - např. SUKNO.
- ▶ Ostrý omak - např. HOMSPEN, TVÍD.

Symbole pro ošetřování textilních výrobků



- Norma ČSN EN ISO 3758 Textilie - Symbole pro ošetřování zavádí systém grafických symbolů určených pro použití při označování textilních výrobků.



Pořadí symbolů je pevně dáno.



- Symbole poskytují uživateli informace o nejvhodnějším způsobu údržby výrobku, který bude účinný, ale nezpůsobí jeho nevratné poškození.
- Základní symboly (*praní, bělení, sušení, žehlení a chemické čištění*) jsou doplněny dalšími symboly, které upřesňují teplotu, intenzitu údržby, způsob chemického čištění nebo zákaz kteréhokoliv z těchto postupů.



- ▶ Symboly pro ošetřování poskytují informace o maximálním možném namáhání, při kterém během procesu údržby nedojde k nenávratnému poškození. Mírnější namáhání a nižší teploty než uvedené na etiketě jsou vždy povoleny.
- ▶ Symboly odkazují na tu část textilního výrobku, která je nejcitlivější k uvedenému postupu údržby. Musí zohlednit:
 - ▶ Vlákennou surovinu
 - ▶ Jemnost a konstrukci nití
 - ▶ Konstrukci plošné textilie
 - ▶ Finální úpravu včetně tisku a barvení atd.

Např. žluté jednobarevné ložní prádlo vyrobené ze 100% bavlněného damašku:



Např. klasické džíny vyrobené z 99% bavlny/1% elastomerového vlákna:



Typologie tkanin

- ▶ Má delší historii než typologie pletenin.
- ▶ Vyskytuje se zde řada tradičních názvů druhů tkanin, které nijak nesouvisí se samotnou konstrukcí tkaniny - např. PEPITO, GLENČEK, DONEGAL, ŽORŽET, MANŠESTR, ...
- ▶ Někdy je určení druhu snadné a jednoznačné - některý z charakteristických znaků je dominantní a rozhodující - např. KOHOUTÍ STOPA, MADEIRA, MANŠESTR, BROŽÉ.
- ▶ Někdy je potřeba posoudit více charakteristických znaků a rozhodnout, který z nich je dominantní - např. TVÍD, LOUHOVÝ KREP, ATLAS-BARCHET, GABARDÉN.
- ▶ Někdy nelze druh tkaniny jednoznačně určit a textilii je potřeba identifikovat popisem - např. tkanina bavlnářského typu, střední plošné hmotnosti, v keprové vazbě s potiskem.

Určení typu (druhu) tkaniny

- ▶ Typologie - zobecňující vědecká metoda, která se pokouší setřídít vybrané jevy podle podobných znaků (Wikipedie).
- ▶ Typ - souhrn jedinců nebo věcí se stejnými nebo podobnými vlastnostmi (Wikipedie).
- ▶ Určení druhu tkaniny na základě souboru charakteristických znaků:
 - ▶ Plošná měrná hmotnost
 - ▶ Dostava
 - ▶ Použité nitě - technologie/konstrukce/jemnost/efekt
 - ▶ Použitá vazba
 - ▶ Použitý vzor
 - ▶ Použitá vzhledová úprava

Termíny: typ tkaniny & druh tkaniny

Plošná (měrná) hmotnost textilií

- ▶ Je hmotnost plošné jednotky textilního materiálu. Zpravidla se udává v [g/m²]:

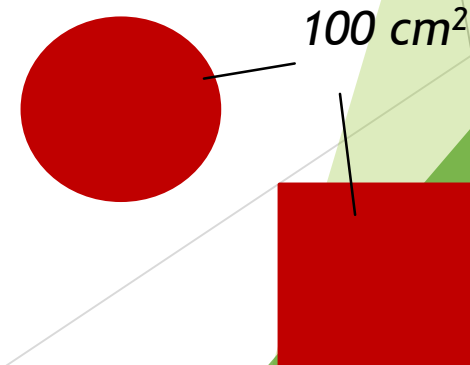
$$\rho_s = \frac{m[g]}{S[m^2]}$$

- ▶ Stanovuje se vážením vzorků textilie - zpravidla o ploše 100 cm². Následně se provede přepoččet (např. vzorek tkaniny 10 x 10 cm váží 1,45 g):

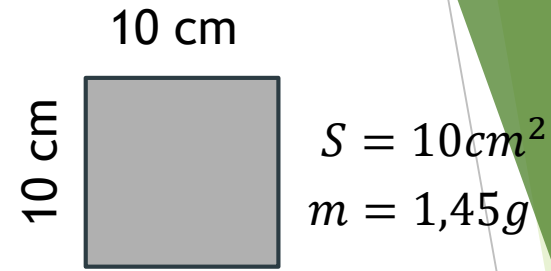
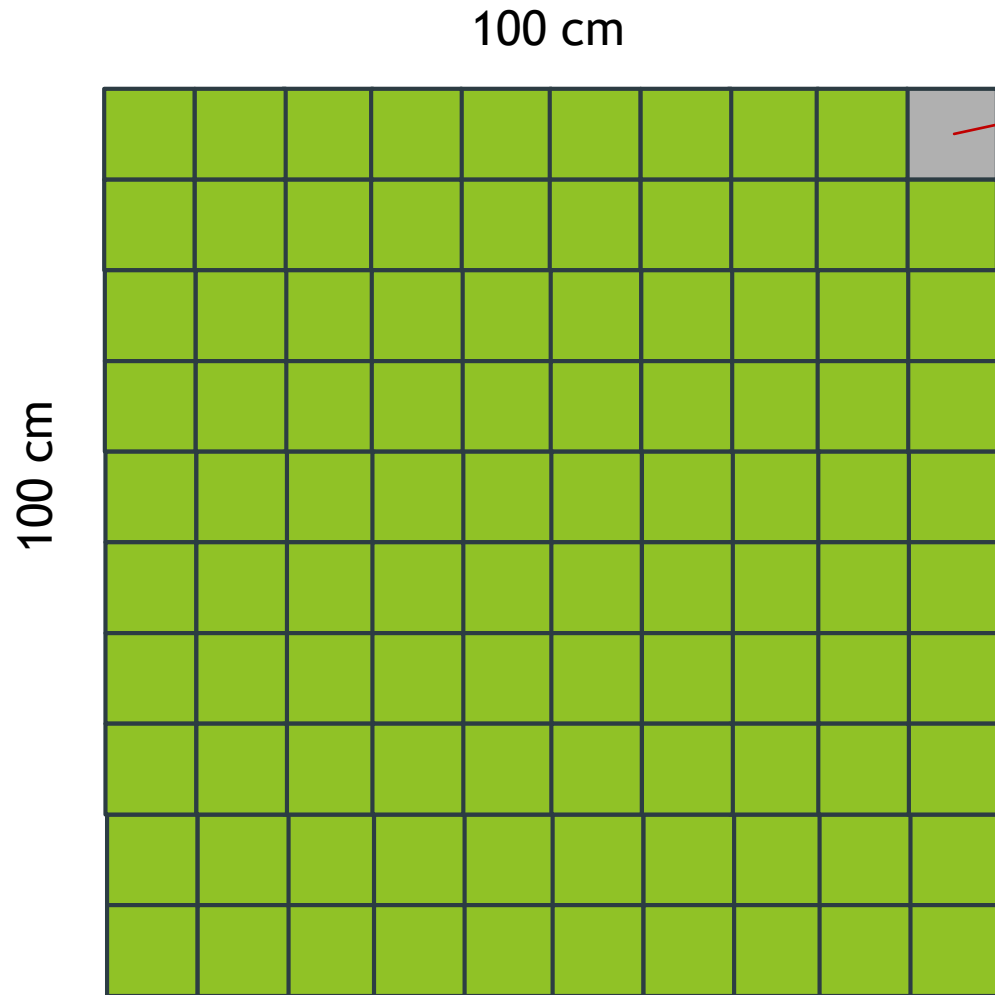
$$1,45 \frac{g}{100cm^2} = 1,45 \frac{g}{100 * 10^{-4}m^2} = 1,45 * 10^2 \frac{g}{m^2} = 145 \frac{g}{m^2}$$

- ▶ Například:

- ▶ Hedvábnický šifon 50 - 90 [g/m²]
- ▶ Bavlnářská véba 100 - 120 [g/m²]
- ▶ Manšestr 300 - 500 [g/m²]



Nebo jednoduchá logika:



$S = 1\text{m}^2$
 $m = 1,45 * 100 = 145\text{g}$

- Používané termíny:
- Tkanina s nízkou plošnou hmotností
 - Tkanina se střední plošnou hmotností
 - Tkanina s vysokou plošnou hmotností

Dostava nití v tkanině

Používané termíny:

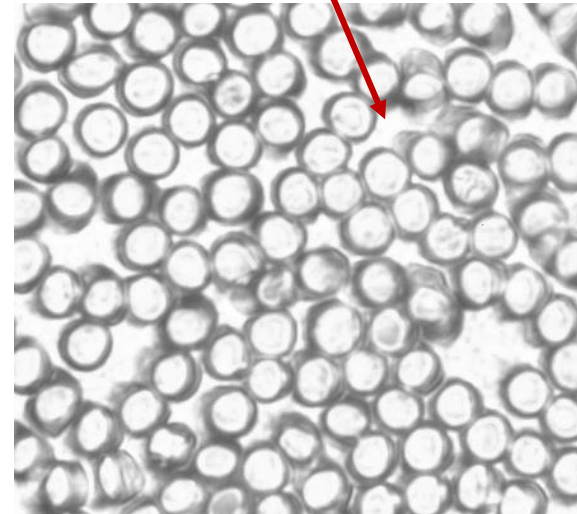
- Řídká/řídce tkaná tkanina
- Hustá/hustě tkaná tkanina
- Čtvercová dostava

- ▶ Tkanina je díky své struktuře vždy více či méně ohebná, splývavá a pružná.
- ▶ Dostava nití udává počet nití na délku 1cm, 10 cm nebo 100 cm.
Rozlišujeme:
 - ▶ Dostava osnovy D_o [1/m]
 - ▶ Dostava útku D_u [1/m]
- ▶ Dostava nití v tkanině musí být nastavena s ohledem na účel použití vyráběné tkaniny - velmi významně ovlivňuje její vlastnosti.
- ▶ Pro některé druhy tkanin je typická:
 - ▶ Vyšší dostava nití - např. POPELÍN, PRACOVNÍ KEPR, DUPION.
 - ▶ Nižší dostava nití - např. VOÁL, KANAVA, ŠIFON.
- ▶ Pro určení celkové hustoty tkaniny je vždy nutné brát v úvahu zároveň dostavu nití a jejich jemnost!

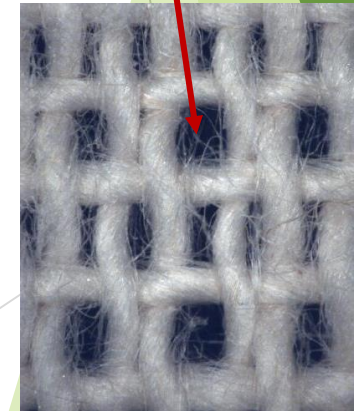
Porézní tkanina

- ▶ Termín, který se vyskytuje v některých definicích druhů tkanin - např. TETRA plena, FROTÉ, VAFLOVÁ TKANINA, ORGANTÝN, MUL.
- ▶ Porosita vyjadřuje podíl vzduchu obsažený v tkanině:
 - ▶ Uvnitř nití mezi jednotlivými vlákny
 - ▶ V tkanině mezi jednotlivými nitěmi
- ▶ Ovlivňuje řadu vlastností tkaniny. Např.:
 - ▶ Splývavost
 - ▶ Prodyšnost
 - ▶ Sorpční vlastnosti
 - ▶ Pevnost
 - ▶ Odolnost v oděru

Pór mezi vlákny



Pór mezi nitěmi



Do výsledných vlastností tkaniny se promítá:

- ▶ Struktura a vlastnosti použitých vláken. Např.:
 - ▶ Jemnost, délka, sorpční vlastnosti, tvar příčného řezu, pružnost, ...
- ▶ Konstrukce a vlastnosti použitých nití. Např.:
 - ▶ Jemnost, zákrut, chlupatost, skaná/jednoduchá, příze/multifil, ...
- ▶ Konstrukce tkaniny. Např.:
 - ▶ Dostava nití, vazba, technologický proces, ...
- ▶ Finální úprava tkaniny. Např.:
 - ▶ Kalandrování, počesání, mercerace, louhování, ...



Obrovská rozmanitost
textilních tkanin a produktů
z nich vyrobených.

Identifikace použitých nití

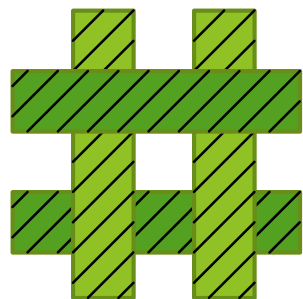
Využít znalosti z
předmětu TZ1!

- ▶ Pro určení druhu tkaniny může být rozhodující:
 - ▶ Zda jsou použité nitě ve formě monofilu/multifilu/staplové příze
 - ▶ Zda jsou použité nitě mykané/česané
 - ▶ Zda jsou použité nitě jednoduché/skané
 - ▶ Zda jsou použité nitě s efektem - žinylka/buklé/nopková/knoflíková ...
 - ▶ Jaký je směr zákrutu použitých nití - levý/pravý
- ▶ Nit je potřeba z tkaniny vypárat a určit její konstrukci, případně efekt.
- ▶ Pro materiálové zařazení je potřeba provést spalovací zkoušku, případně materiál přesně identifikovat pomocí mikroskopu.
- ▶ Pro některé druhy tkanin je rozhodující střídání směru zákrutů nití - je potřeba použít mikroskop.

Význam identifikace použitých nití

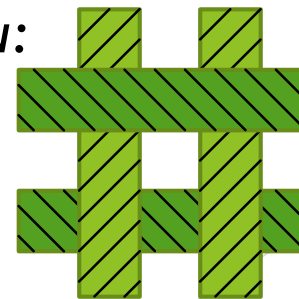
- ▶ V případě použití efektních nití, může být typ nitě určující pro název tkaniny:
 - ▶ Přímo - např. BUKLÉ, ŽINYLKOVÁ TKANINA
 - ▶ Nepřímo - je pouze jedním z charakteristických znaků - např. TVÍD, KRUL.
- ▶ Určení směru zákrutů - důležité zejména u některých hedvábnických tkanin - např. ŽORŽET, KREPDEŠÍN.
- ▶ Směr zákrutů má vždy určitý vliv na vzhled tkaniny - např. ŠIFÓN

Rozdílný zákrut v osnově a v útku:

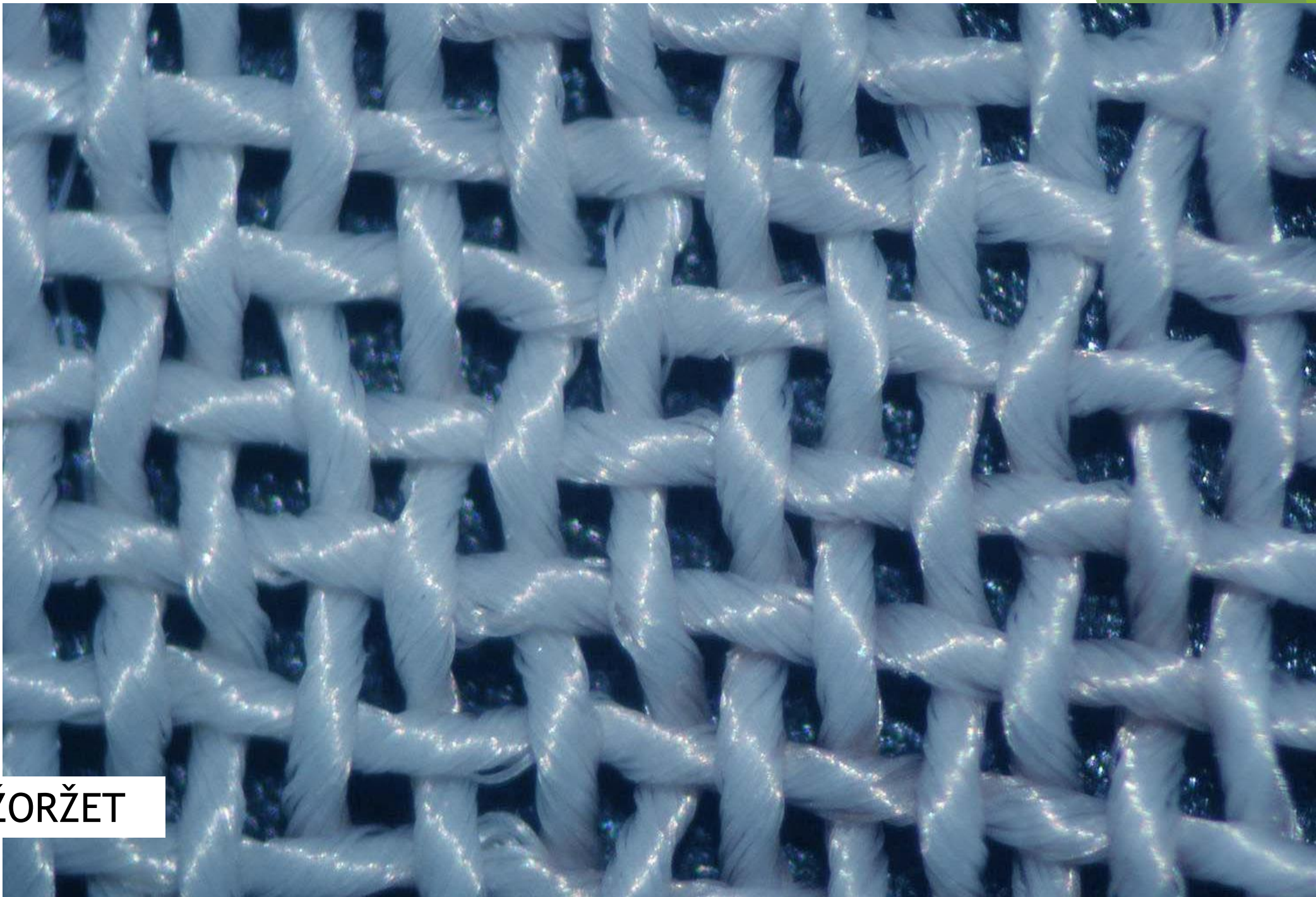


Potlačení vazby

Stejný zákrut v osnově a v útku:



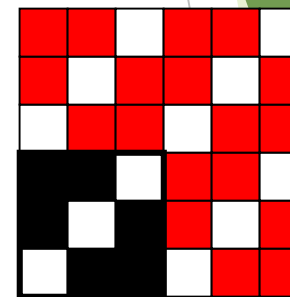
Zvýraznění vazby



ŽORŽET

Identifikace vazby tkaniny - symbolika

- ▶ V místě překřížení nití vzniká:
 - ▶ Osnovní vazný bod (= osnovní nit leží nad útkovou)
 - ▶ Útkový vazný bod (= útková nit leží nad osnovní)



- ▶ Z lící strany tkaniny:

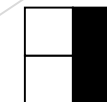
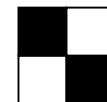
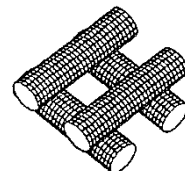
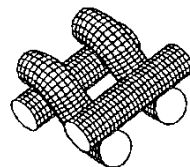
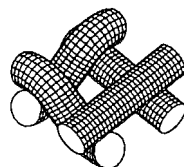
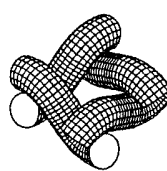


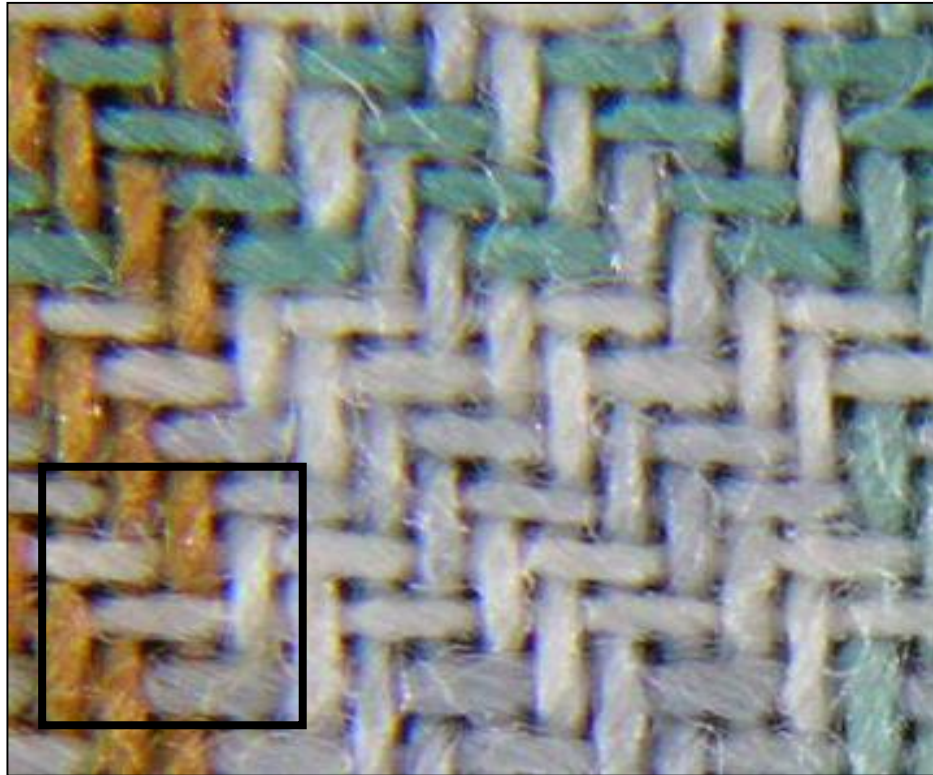
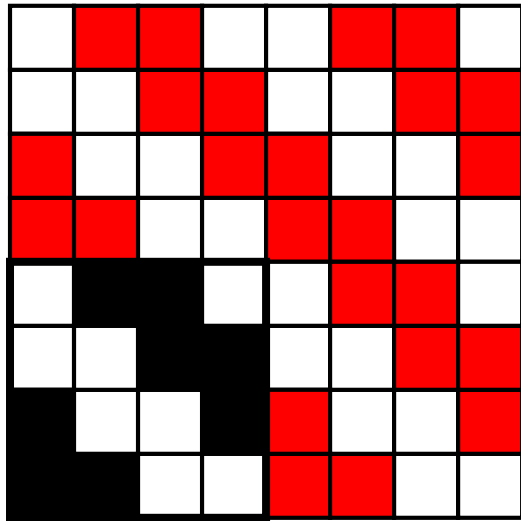
osnovní
vazný bod









útkový
vazný bod

- ▶ Různým rozložením vazných bodů v ploše tkaniny vznikají různé typy vazeb. **Vazba je způsob vzájemného provázání osnovních a útkových nití.**





-   Osnovní vazný bod
-   Útkový vazný bod
-   Osnovní vazný bod v opakování střídy

Střída vazby - určitý počet osnovních a útkových vazných bodů, které se v tkanině neustále opakují.

Identifikace vazby tkaniny - postup

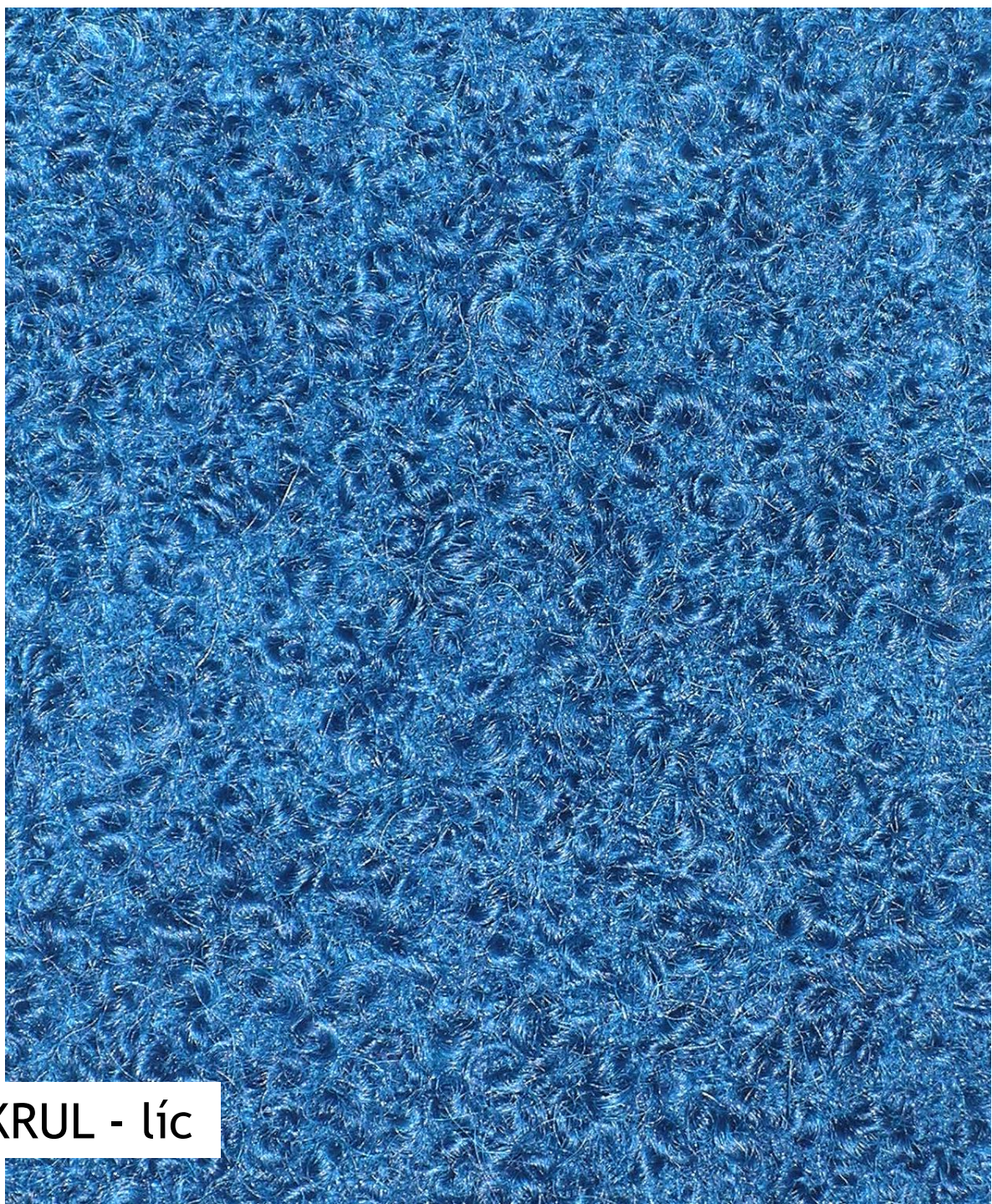
- ▶ U jednoduchých vazeb a hrubších tkanin je dostatečné **pozorování zvětšené tkaniny** pod mikroskopem (případně lupou).
- ▶ U složitějších vazeb a jemnějších, hustších tkanin je nutné **postupné páření nití** a zakreslování do čtverečkované sítě bod po bodu.
- ▶ U některých tkanin (např. z líce počesaných) je nutné zakreslovat **vazbu tkaniny z rubní strany**, kde není vazba tolik zastřena (je nutné si uvědomit, že v tom případě jsou vazné body zakreslovány obráceně - osnovní & útkové).

Rozdělení vazeb:

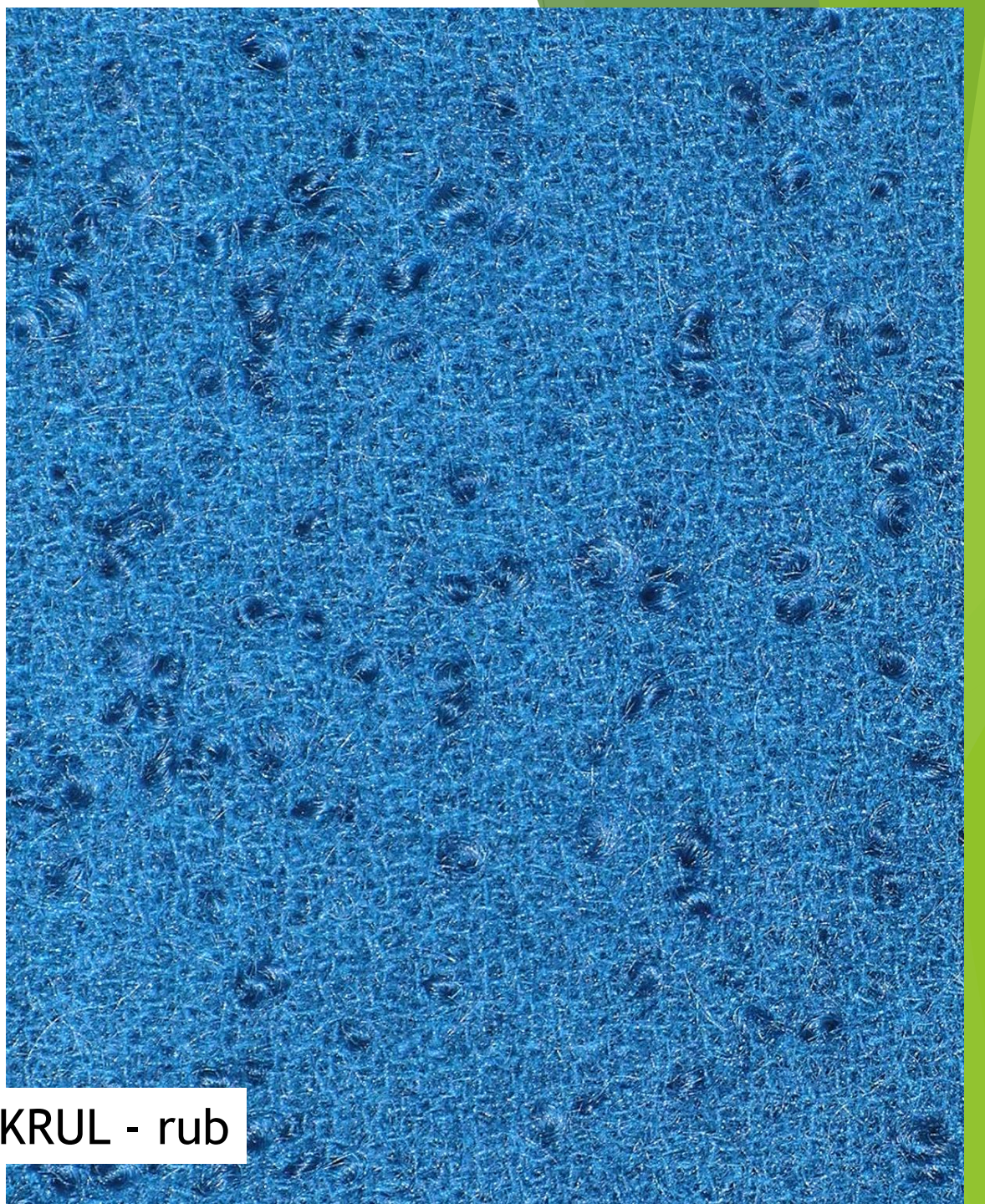
- ▶ Vazby základní (plátno, kepr, atlas)
- ▶ Vazby odvozené (odvozeniny vazby plátnové, odvozeniny vazby keprové, odvozeniny vazby atlasové)
- ▶ Vazby složené a volně sestavené (vazba krepová, vaflová, kanava, štruková apod.)
- ▶ Speciální vazební techniky (perlinková vazba, tkaniny smyčkové, útkové a osnovní samety apod.)

Určení líce a rubu tkaniny

- ▶ Zpravidla lící strana „vypadá lépe“:
 - ▶ **Tištěný vzor** je zpravidla výraznější na lící straně tkaniny - např. vzorovaná VÉBA, tištěná bordura.
 - ▶ V případě aplikace **vzhledové úpravy** je tato aplikována na lící stranu tkaniny - např. FLAUŠ, MANŽESTR, vločkový tisk.
 - ▶ V případě **vzorování vazbou** je základní vazební motiv situován na lící stranu tkaniny - např. ŠTRUK - pokud ovšem vzor není oboustranný - např. DAMAŠEK.
 - ▶ V případě použití **efektních nití**, je-li to možné, může být efekt výraznější na lící straně tkaniny - např. KRUL.



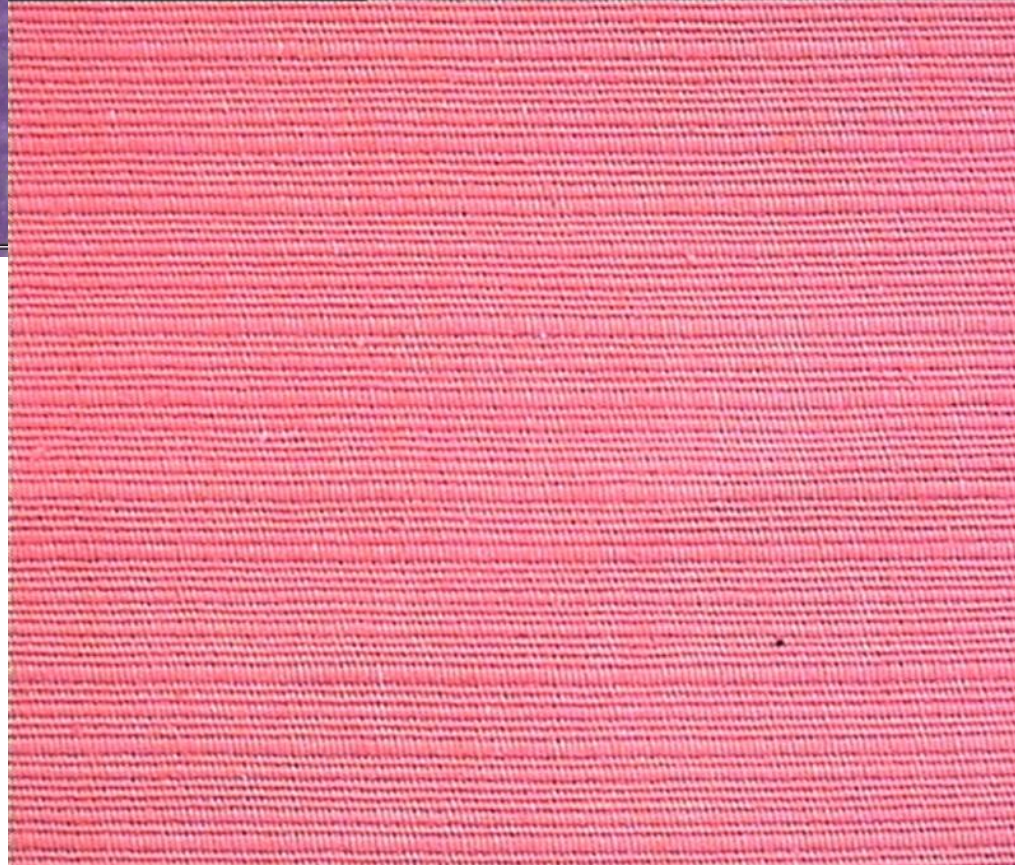
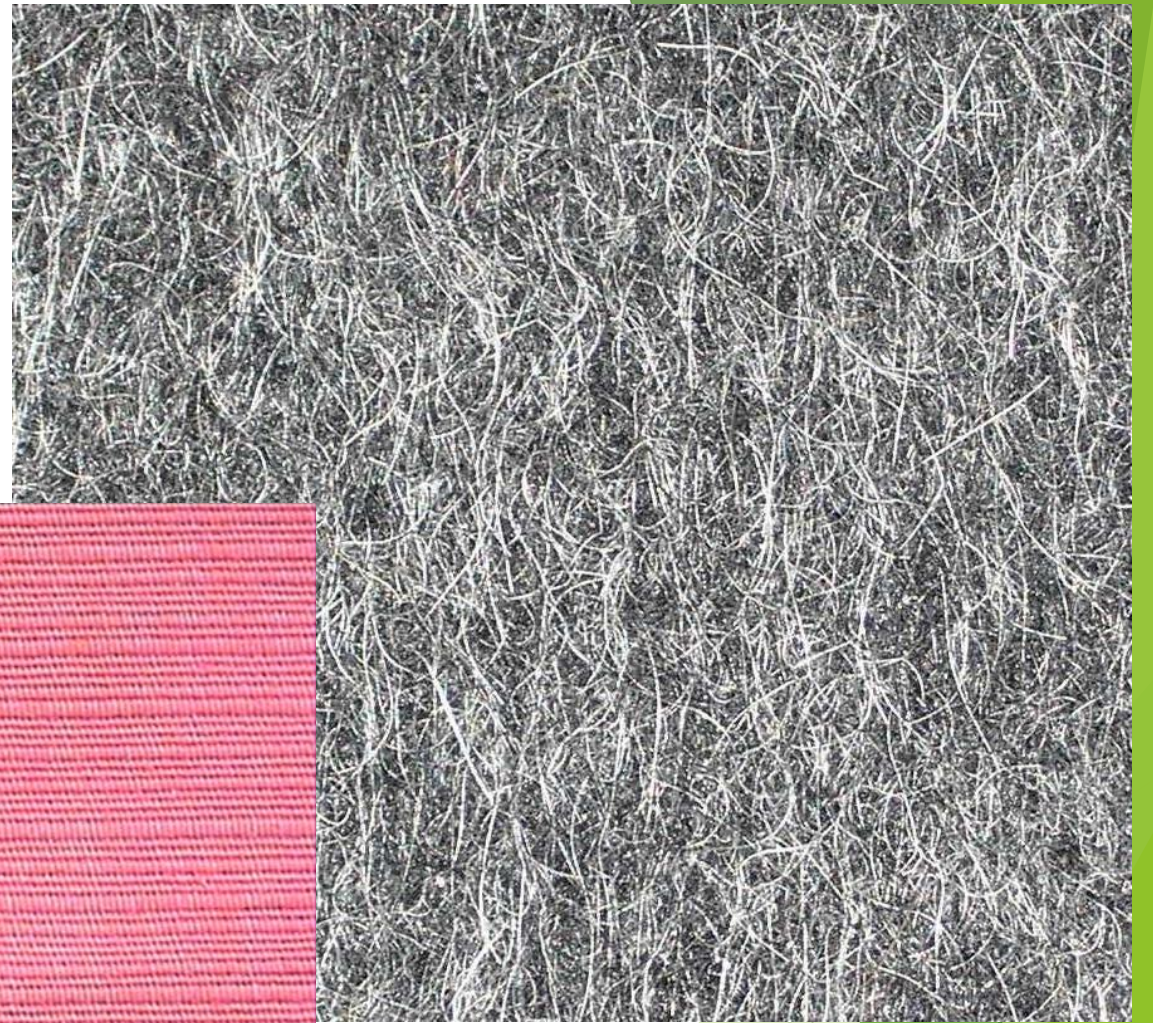
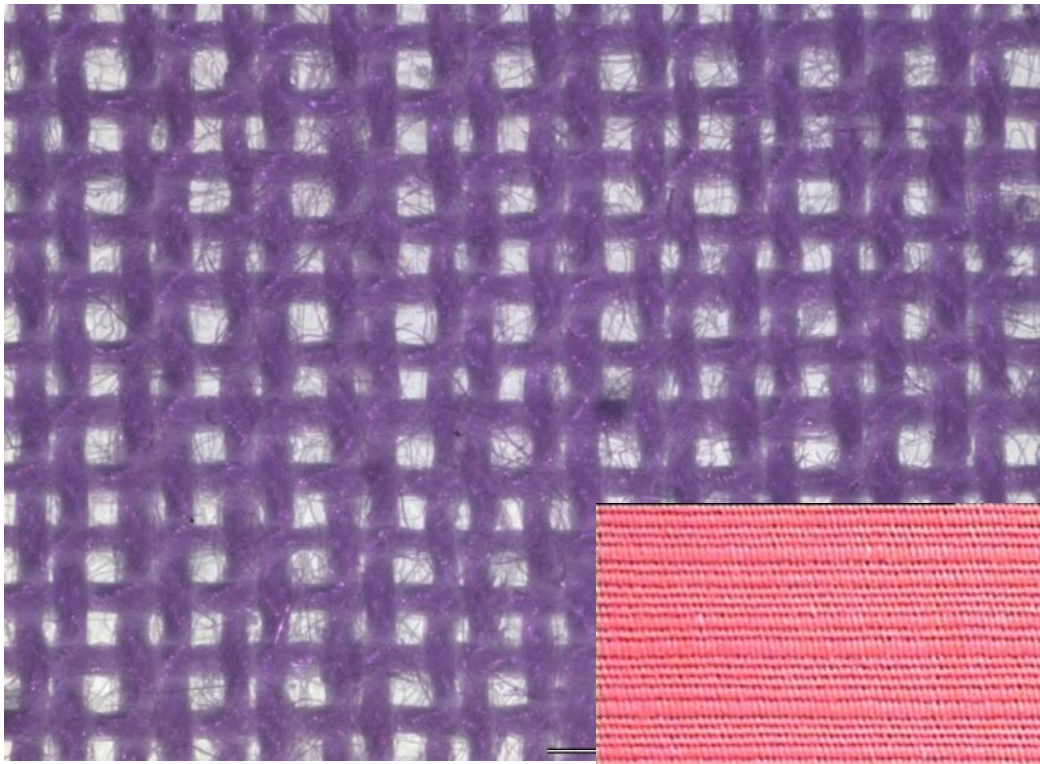
KRUL - líc



KRUL - rub

Určení směru osnovy a útku

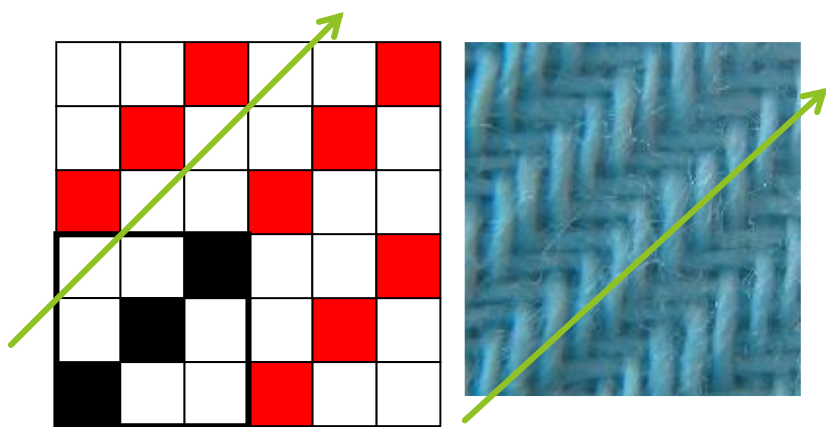
- ▶ Podle pevného kraje tkaniny (vždy ve směru osnovy)
- ▶ **Pokud vzorek pevný kraj neobsahuje:**
 - ▶ Osnovní nitě jsou zpravidla pevnější, jemnější a stejnoměrnější.
 - ▶ Osnova má zpravidla vyšší dostavu nití.
 - ▶ Útkové nitě mají zpravidla větší setkání (jsou více zvlněné).
 - ▶ Párkování nití (dvě nitě provazují v tkanině společně) je zpravidla v osnově.
 - ▶ Počesané tkaniny mají vlas urovnaný ve směru osnovy.
 - ▶ Barevně vytkávaný vzor bývá zpravidla v osnově bohatší než v útku.
 - ▶ Efektní nitě jsou zpravidla zatkány v útku.



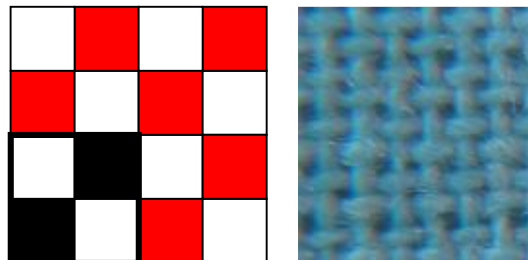
Základní vazby

- ▶ Vazba plátnová
- ▶ Vazba keprová
- ▶ Vazba atlasová

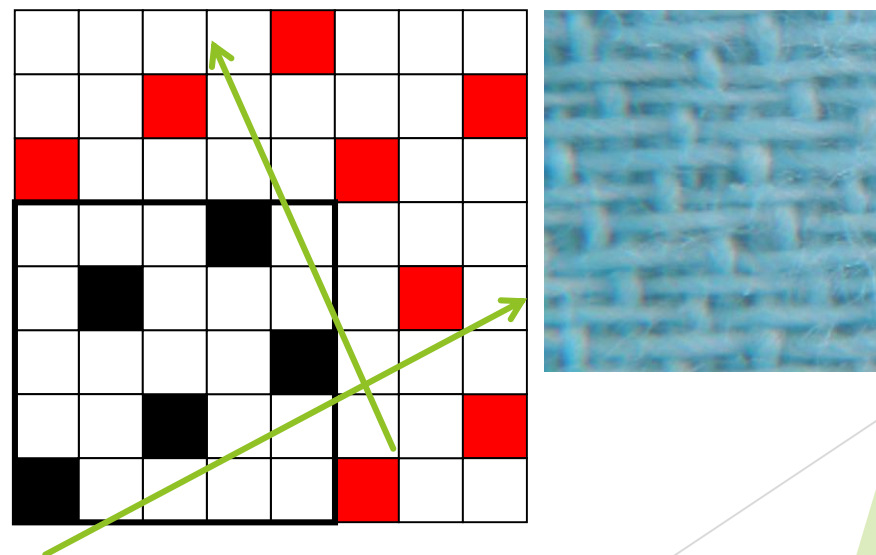
Vazba keprová:



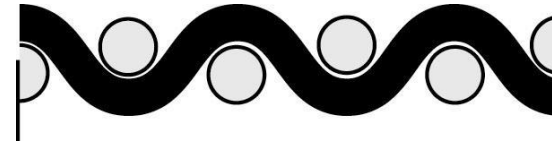
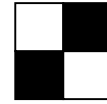
Vazba plátnová:



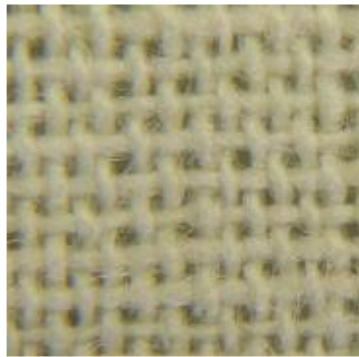
Vazba atlasová:



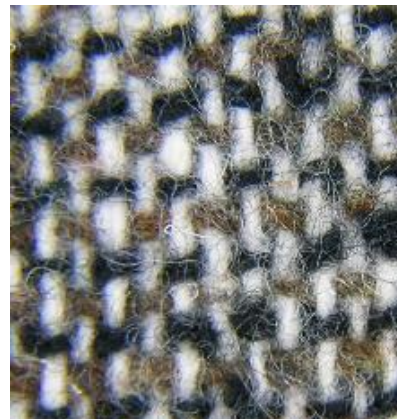
Plátnová vazba



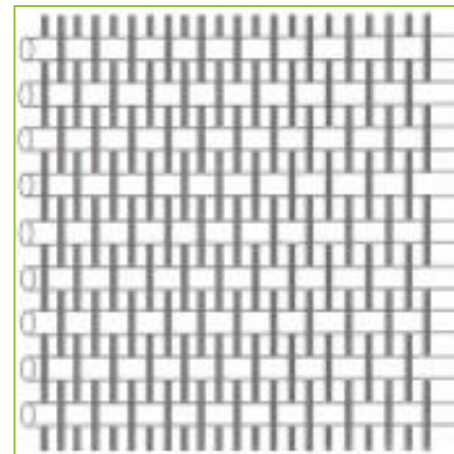
- ▶ Je nejjednodušší a nejpoužívanější vazba (pro řadu tkanin je charakteristickým znakem - např. DONEGAL, TAFT, VÉBA)
- ▶ Má nejmenší střídu vazby. Je to vazba oboustranná.
- ▶ Vyžaduje a také umožňuje nejmenší dostavu nití.
- ▶ Na vzhled tkaniny má výrazný vliv poměr dostav osnovních a útkových nití i barevnost použitých nití.



nenápadná



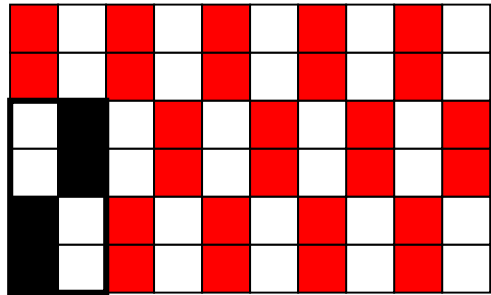
zdůrazněná



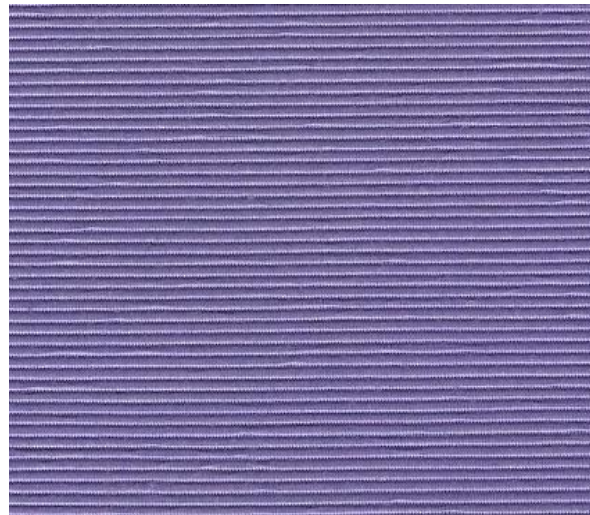
Útek výrazně silnější než osnova

Rypsová vazba

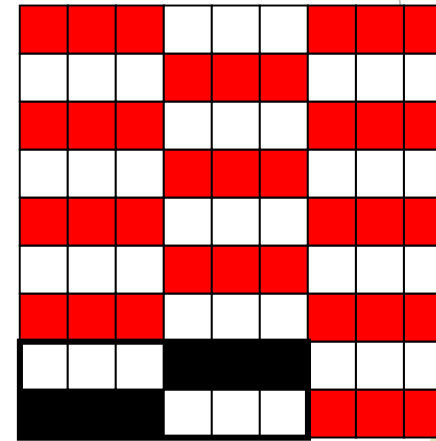
- ▶ Je odvozená z vazby plátnové. Je charakteristická vroubky na povrchu tkaniny, které vzniknou zatkáním dvou nebo více stejně vázajících nití. Podle směru vroubkování rozlišujeme:
 - ▶ Ryps podélný - tvoří vroubky ve směru osnovy.
 - ▶ Ryps příčný - tvoří vroubky ve směru útku.



příčný ryps pravidelný

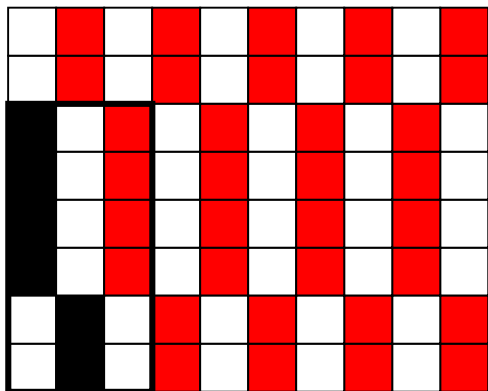


příčný ryps pravidelný



podélný ryps pravidelný

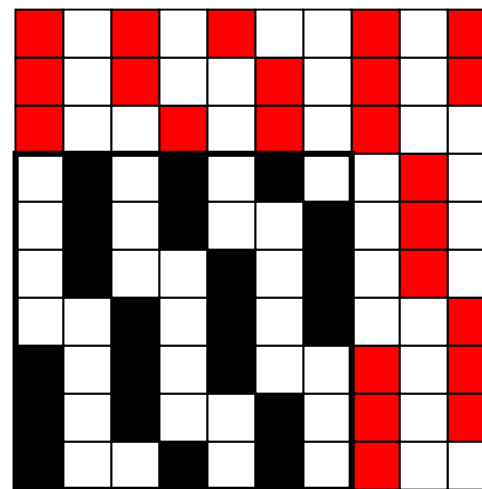
Pravidelný ryps - v každé skupině nití, která tvoří vroubek, je stejný počet útkových nebo osnovních nití.



příčný rypš nepravidelný

Nepravidelný rypš - je charakteristický různou šířkou vroubků.

Vzorovaný rypš - vzniká kombinací příčných, podélných a šikmých rypšů.

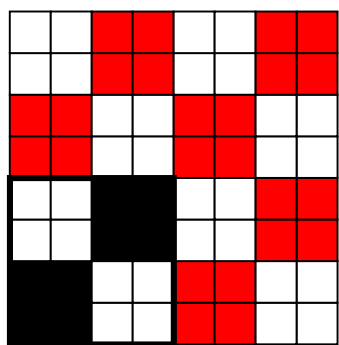


šikmý rypš pravidelný

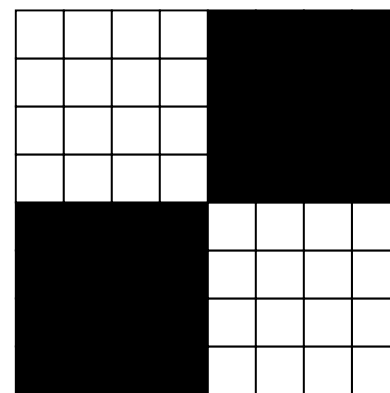
Šikmý rypš - tvoří na tkanině šikmé pravidelné nebo nepravidelné rypsové vroubky.

Panama vazba

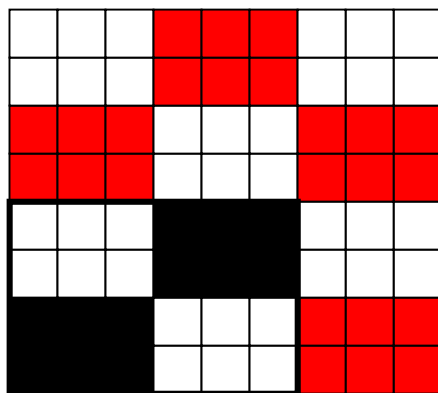
- ▶ Vznikne rovnoměrným znásobením v plátně vazajících nití osnovních a útkových. Podle počtu stejně vazajících nití se vazba blíže označuje jako panamová třínitná, čtyřnitná, ...



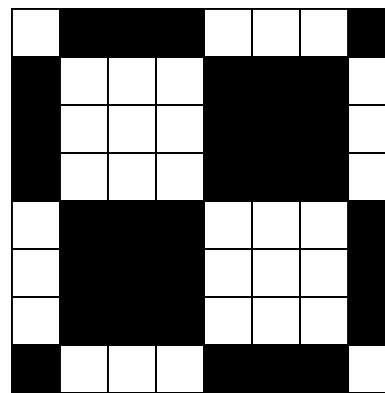
pravidelná dvou-nitná Panama vazba



pravidelná čtyř-nitná Panama vazba

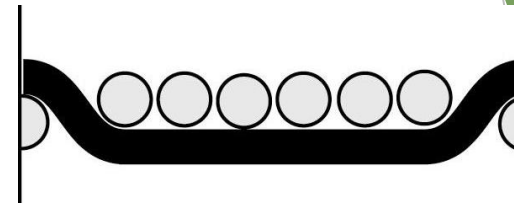


*nepravidelná
Panama vazba*



Vzorovaná Panama - vznikne nerovnoměrným znásobením osnovních a útkových bodů. Nemusí být znásobeny všechny vazné body.

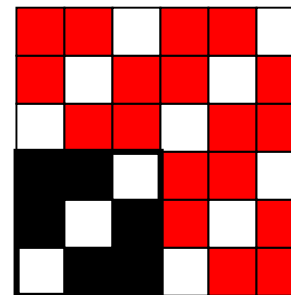
Keprová vazba



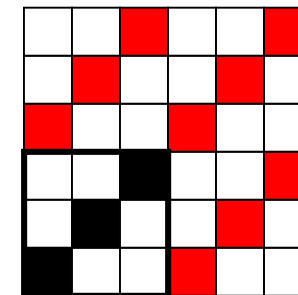
- ▶ Je charakteristická šikmým řádkováním na povrchu tkaniny.
- ▶ Vyžaduje vyšší dostavy nití než vazba plátňová (z toho vyplývá i vyšší spotřeba materiálu).
- ▶ Poměr dostav osnovních a útkových nití má výrazný vliv na úhel sklonu šikmých řádků

(většinou platí: $D_o > D_u \Rightarrow$ úhel sklonu $> 45^\circ$).

- ▶ Rozlišujeme:
 - **Osnovní kepry** (ve střídě převažují osnovní vazné body)
 - **Útkové kepry** (ve střídě převažují útkové vazné body)

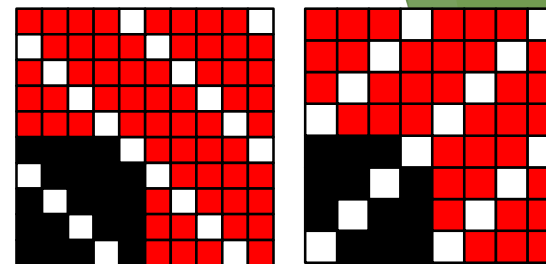


osnovní tří-
vazný kepr



útkový tří-
vazný kepr

Zesílená keprová vazba



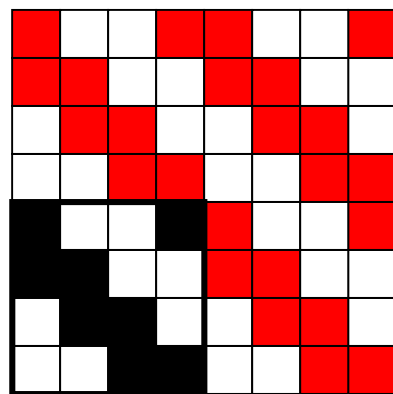
- ▶ Vzniká přidáním jednoho nebo několika osnovních vazných bodů k základní vazbě útkového kepru.

- ▶ Rozlišujeme zesílené kepry:

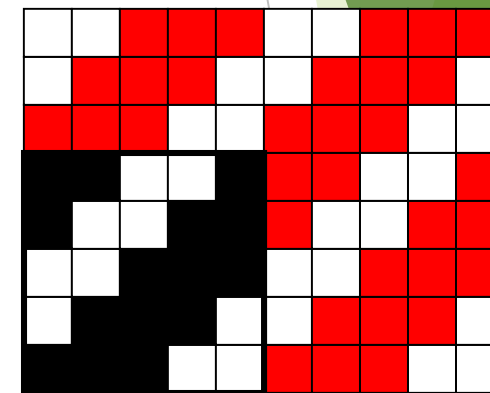
- ▶ Osnovní
- ▶ Útkové
- ▶ Oboustranné

- ▶ Sklon řádků:

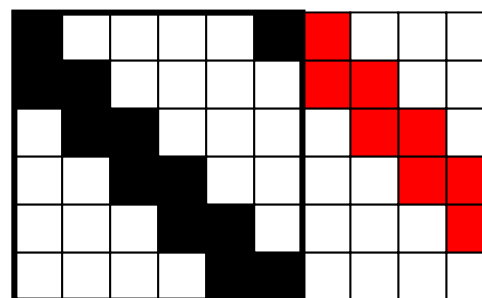
- ▶ Levý
- ▶ Pravý



4-vazný oboustranný zesílený kepr



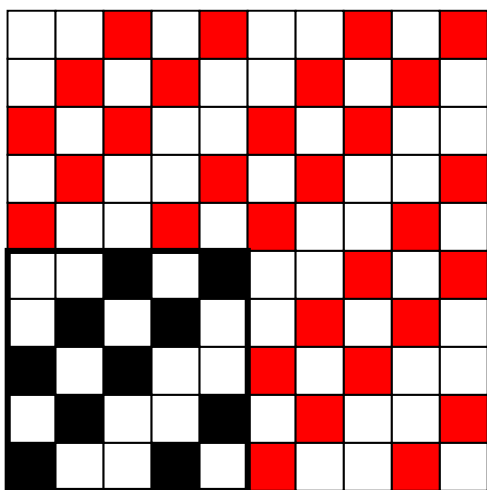
osnovní zesílený kepr



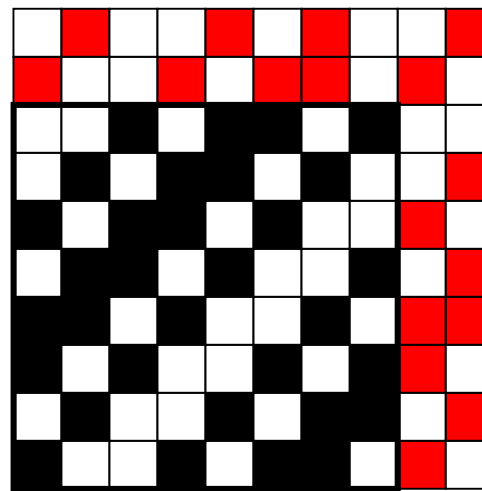
útkový zesílený kepr

Víceřádková keprová vazba

- ▶ Má pouze jeden směr řádkování a čtvercovou střídu.
- ▶ Má ve střídě vazby více řádků vazných bodů. Jednotlivé řádky jsou buď jednoduché nebo zesílené, případně se vzájemně střídají.



5-vazný víceřádkový kepr (s nejmenší střídou)



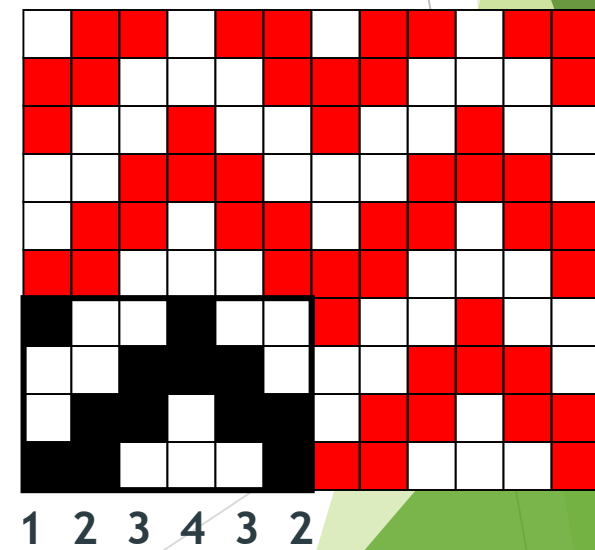
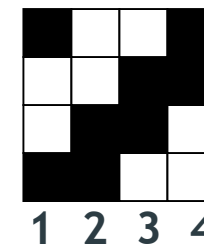
8-vazný víceřádkový kepr

Hrotová keprová vazba

- ▶ Změnou směru řádkování je vytvářen vzor. Na tkanině se tedy objeví řádkování „Z“ i „S“.
- ▶ **Střída vazby je vždy do obdélníku.**
- ▶ Rozlišujeme:

Podélné hrotové kepry:

- Sestavují se ze základních, víceřádkových a zesílených keprů.
- Vykreslí se celistvý počet stříd vedle sebe a potom stejný počet stříd opačného směru, zmenšený o dvě osnovní nitě.
- Směr řádkování se mění ostrým hrotem.



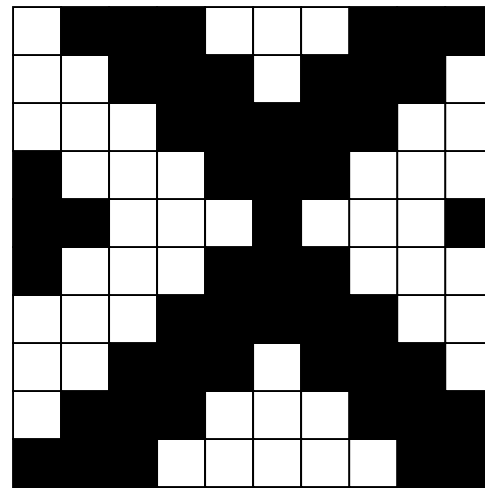
podélný hrotový kepr
vytvořený z cirkasu

Příčné hrotové kepry:

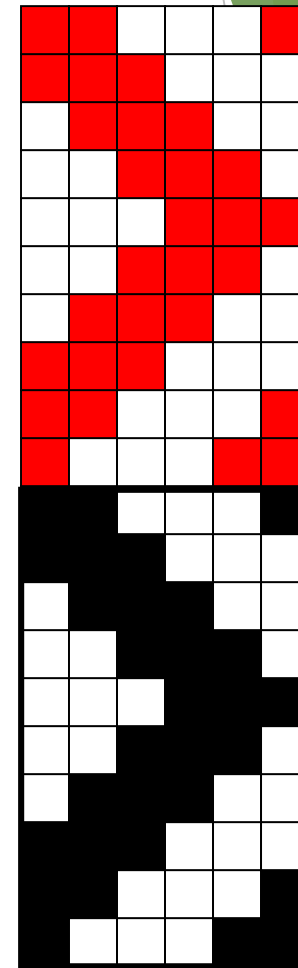
- Mění směr řádkování na útkových nitích.
- Střída vazby je po osnově shodná s použitým keprem a rozšiřuje se ve směru po útku.
- Ostatní zásady jsou stejné jako u podélných hrotových keprů.

Křížové kepry

Sestavují se jako hrotové nebo klikaté kepry, ale směr řádkování se mění jak na osnovních, tak i na útkových nitích.



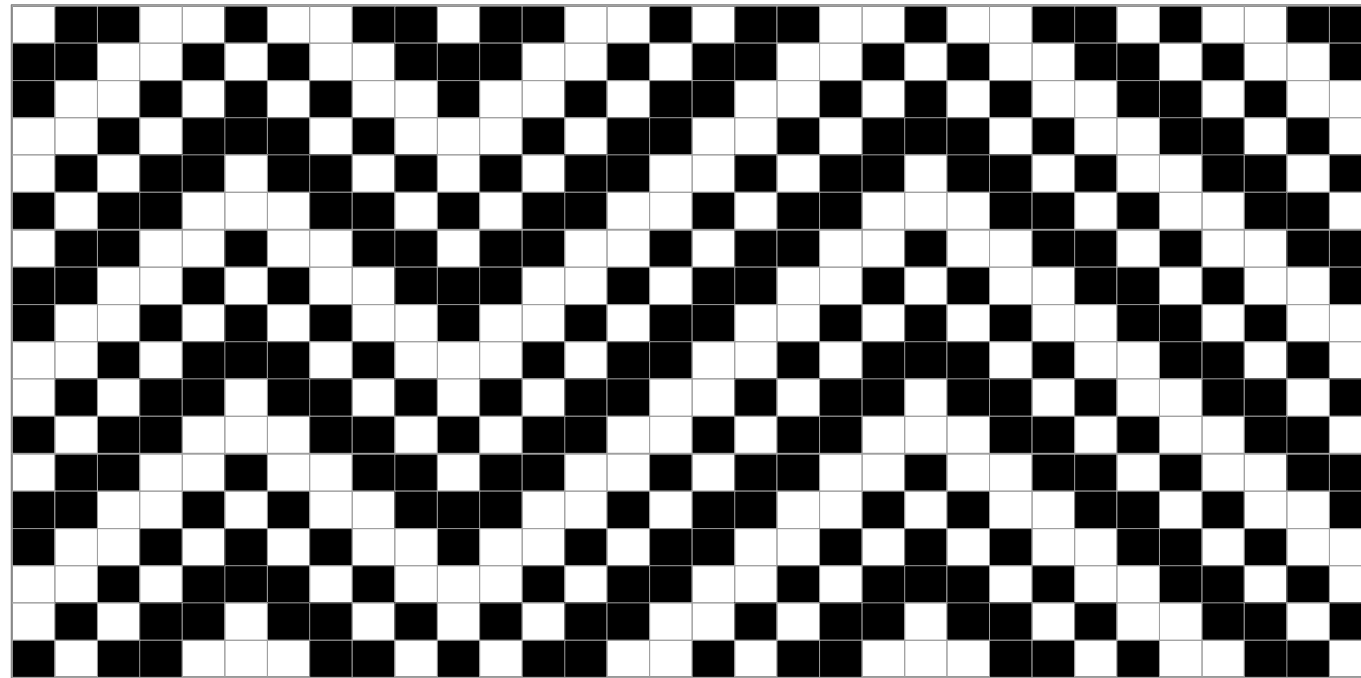
kepr křížový



*příčný
hrotový kepr*

Kepry klikaté

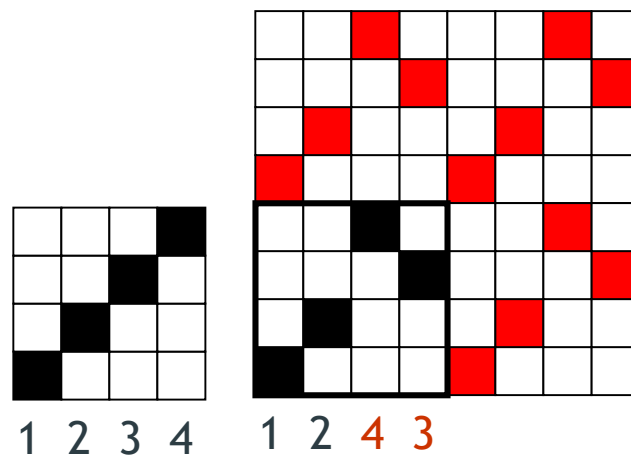
- ▶ Jsou podobné jako hrotové kepry, ale hroty nejsou stejně velké.



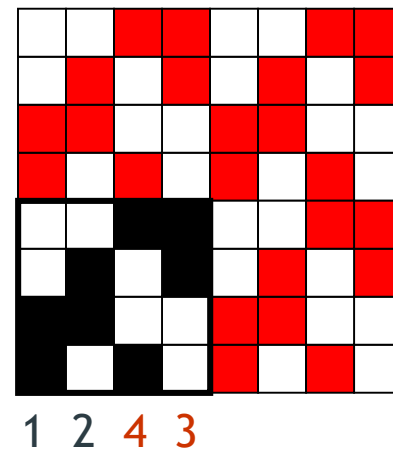
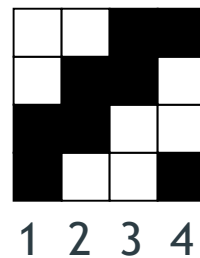
Keprová vazba lomená ve střídě vazby

- ▶ Uvnitř střídy se mění směr řádkování.
- ▶ Vytváří se ze základních a oboustranných zesílených keprů.
- ▶ V místě změny směru řádkování zakreslíme:
 - ▶ První polovinu nití použitého kepru v normálním pořadí (1., 2., ... nit)
 - ▶ Druhou polovinu ve zpětném pořadí (n., n-1., ...).

*Kepr lomený ve střídě
vytvořený z 4-vazného
útkového kepru:*



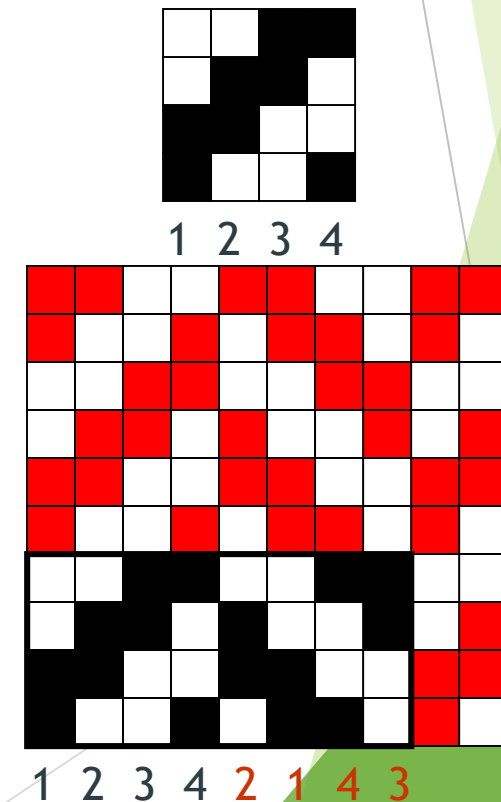
*Kepr lomený ve
střídě vytvořený z
cirkasu:*



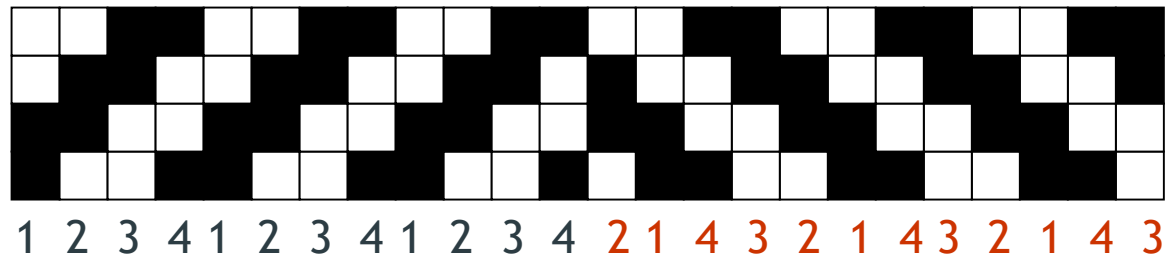
Keprová vazba lomená po střídě vazby

- ▶ Sestavuje se z oboustranných zesílených a víceřádkových keprů.
- ▶ Při použití osnovních a útkových nití odlišné barvy vznikne vzorování, které je označováno pojmem **rybí kostra**.
- ▶ Častější jsou podélné kepry lomené po střídě, které mění směr řádkování po jedné nebo více střídách použité vazby na osnovní niti.
- ▶ Vazba je posunuta o polovinu střidy, takže vznikne v daném místě **ostré odvázaní**.

Podélný kepr lomený po střídě vytvořený z cirkasu, se změnou směru řádkování po jedné střídě vazby:

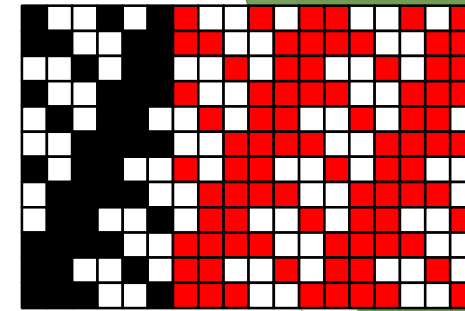


Podélný kepr lomený po střídě vytvořený z cirkasu, se změnou směru řádkování po několika střídách vazby (vzniklá vazba je mnohem výraznější):



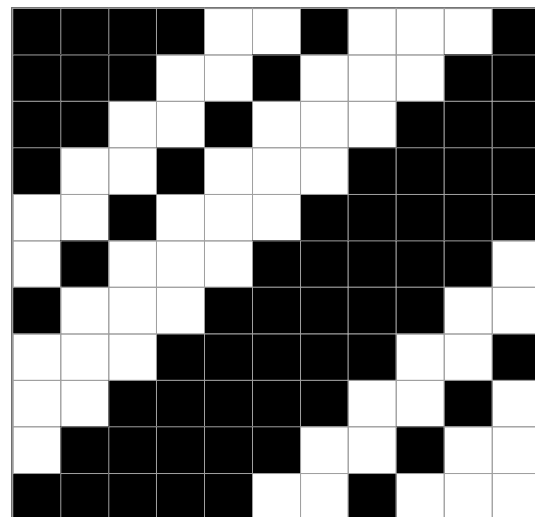
Osnovní nitě bílé, útkové nitě černé - vazební vzor se zvýrazní.

Keprová vazba více-stupňová

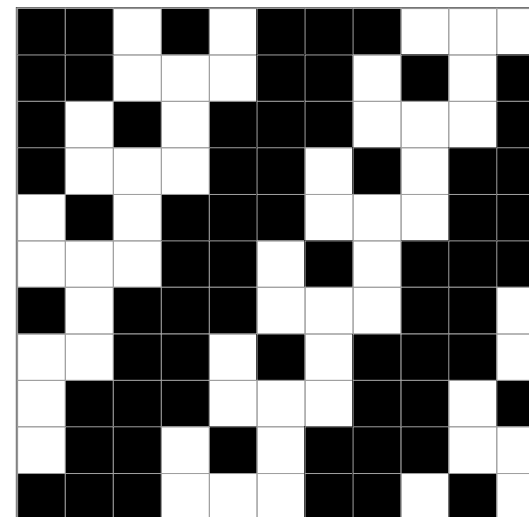


- ▶ Dochází k posunu keprového řádku o dvě nitě u dvoustupňové vazby, o tři nitě u třístupňové vazby apod. (ne o jednu jako tomu bylo u předchozích keprových vazeb).
- ▶ Z použité vazby postupně vykreslujeme tolikátou osnovní nit, kolika-stupňový kepr sestavujeme.

*11-vazný
víceřádkový kepr
a z něj
vytvořený příkrý
dvoustupňový
kepr:*



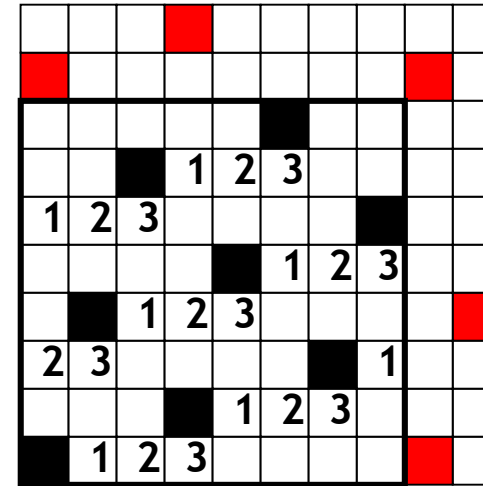
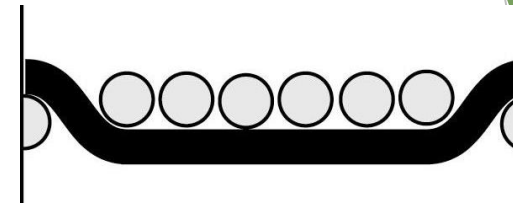
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



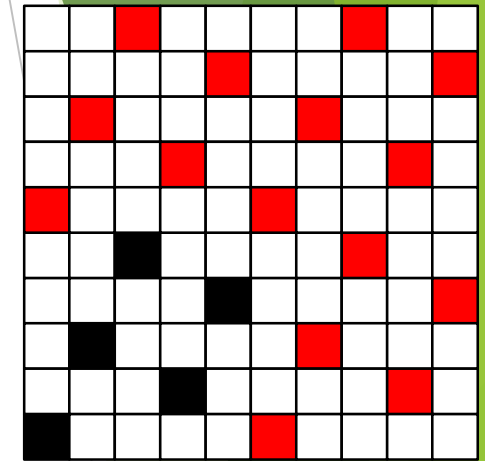
1 3 5 7 9 11 2 4 6 8 10

Atlasová vazba

- ▶ Tkanina je charakteristická svým hladkým povrchem a jemným nevýrazným šikmým řádkováním.
- ▶ Vazné body jsou ve střídě pravidelně rozloženy a nesmějí se, na rozdíl od keprů, vzájemně dotýkat.
- ▶ Tzv. postupné číslo udává (v případě útkového atlasu) na kolikáté další osnovní niti je na příštím útku vazný bod osnovní. Postupné číslo se váže na určitá pravidla.



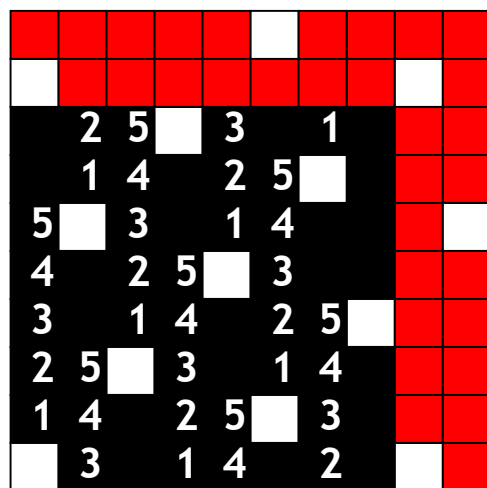
8-vazný útkový atlas s postupným číslem 3:



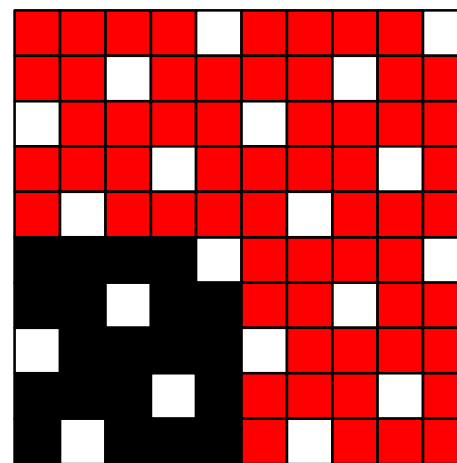
5-vazný útkový atlas

V případě osnovních atlasů:

- Postupné číslo udává na kolikátém dalším útku je na další osnovní niti vazný bod útkový.
- Osnovní atlasy se uplatňují více než útkové, protože vyžadují vyšší dostavu osnovy a řidší dostavu útku.



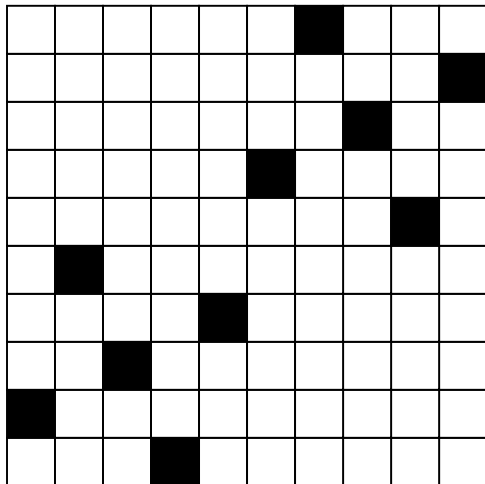
*8-vazný osnovní atlas s
postupným číslem 5:*



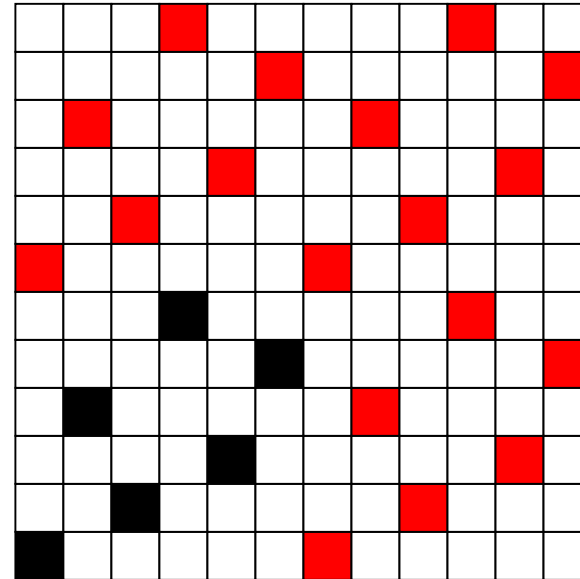
*5-vazný osnovní
atlas*

Nepravidelná atlasová vazba

- ▶ Zachovává zásadu, že stejné vazné body se navzájem nedotýkají.
- ▶ Vazné body jsou však uspořádány libovolně (ale přesto většinou s určitou pravidelností řádkování vazby).
- ▶ **Mají čtvercovou střihu** vazby a jsou vazbami útkovými nebo osnovními.



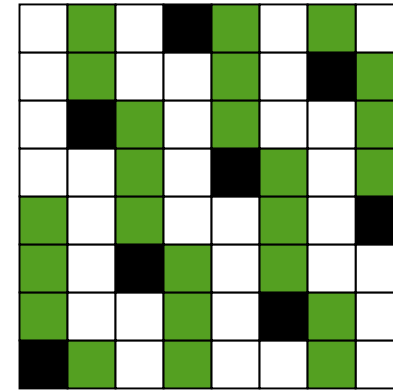
10-vazný nepravidelný atlas



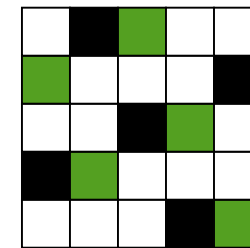
6-vazný nepravidelný útkový atlas

Zesílená atlasová vazba

- ▶ Tvoří se ze základních útkových atlasů přidáním stejného počtu osnovních vazných bodů k základnímu osnovnímu vaznému bodu směrem po útku nebo po osnově (avšak jen v jednom započatém směru).
- ▶ Body je možné přidávat dokud na každé niti zůstávají alespoň dva útkové vazné body.
- ▶ Tkanina má odlišný charakter než je-li tkaná v základní atlasové vazbě - **řádování je výraznější a povrch tkaniny je drsnější.**



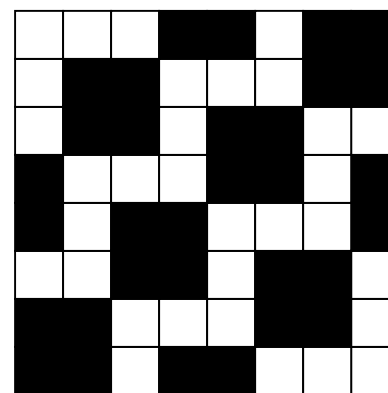
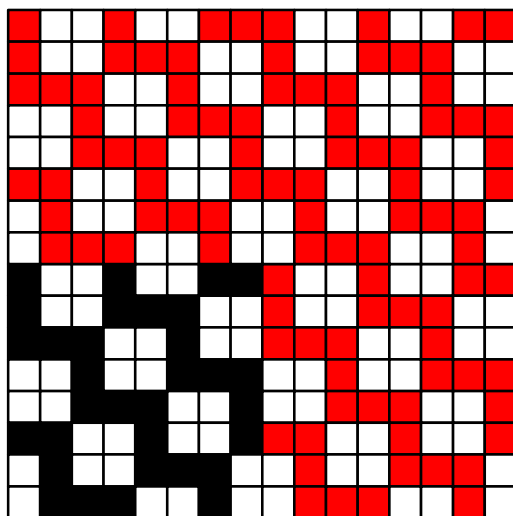
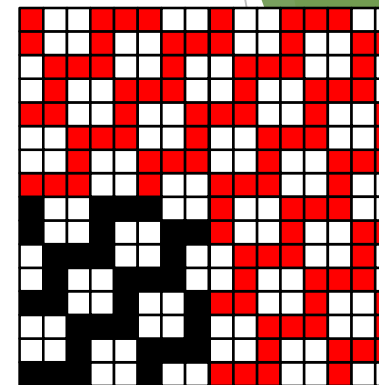
*Osmivazný atlas
zesílený po osnově*



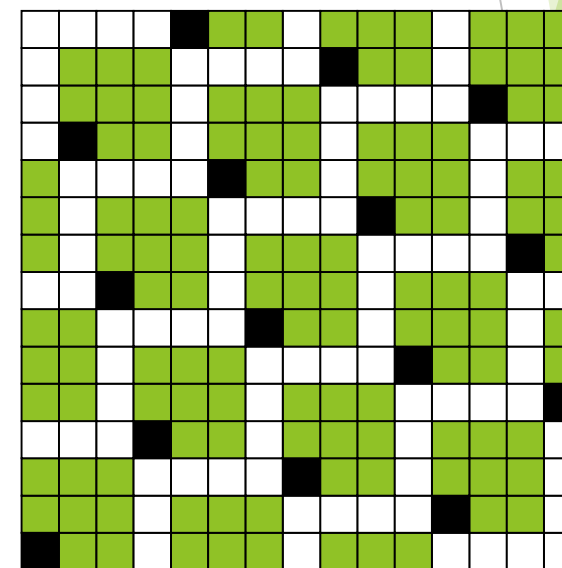
*Pětivazný útkový atlas
zesílený po útku*

Přisazovaná atlasová vazba

- Vytváří se ze základních útkových atlasů osmivazných a větších. K osnovnímu vaznému bodu přidáme vždy stejnou skupinu vazných bodů (přidáváme vazné body v obou směrech najednou).



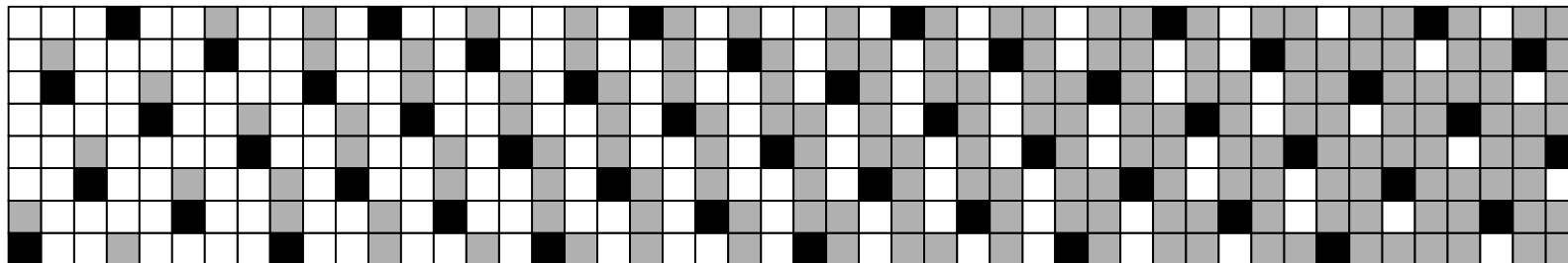
*Osmivazný
přisazovaný
atlas*



Hopsak

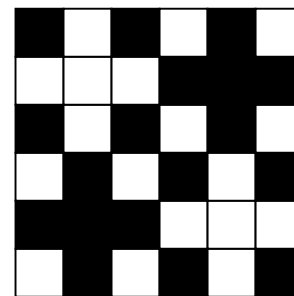
Stínovaný atlas

- ▶ Tvoří se postupným zesilováním atlasové vazby z útkové až do základního atlasu osnovního a naopak.
- ▶ Používá se pro **dosažení plastického vzhledu** vzoru u žakárových tkanin.

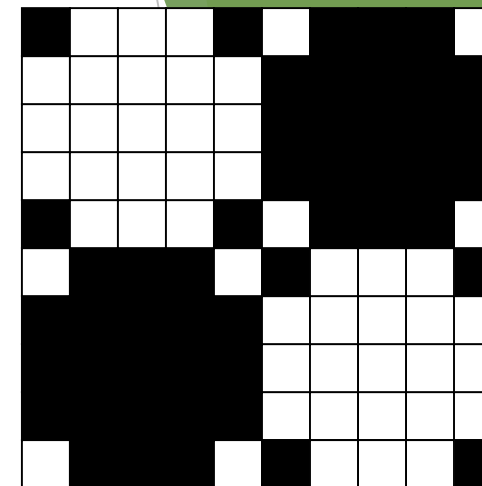


Kanava vazba

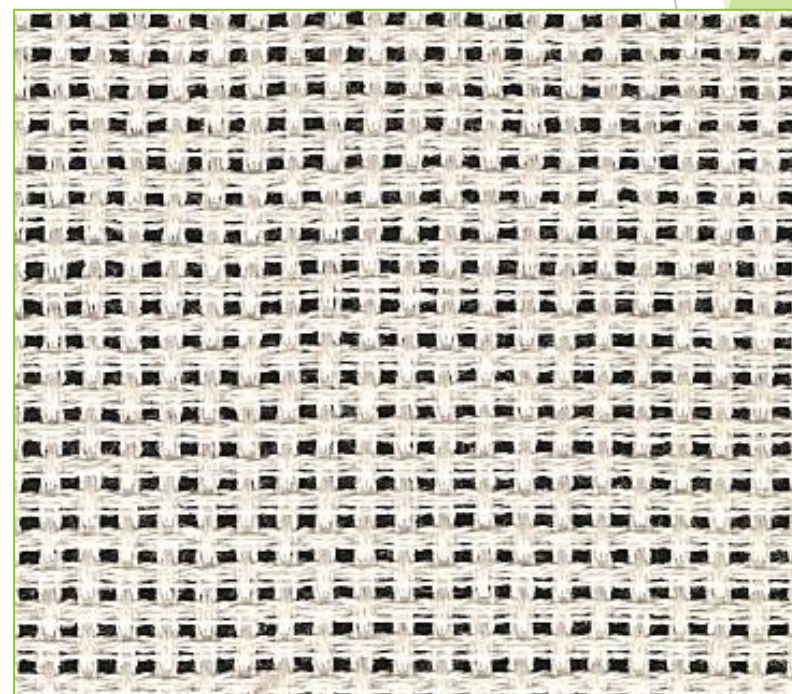
- ▶ Patří do skupiny vazeb složených a volně sestavených - vzniká vsouváním dvou odvozených plátnových vazeb do sebe.
- ▶ Podle počtu nití provazujících v mřížce rozlišujeme tkaniny tří-nitné, čtyř-nitné atd.
- ▶ Pro zvýraznění mřížkového efektu se používá ostré odvázení skupin volně vázajících nití.

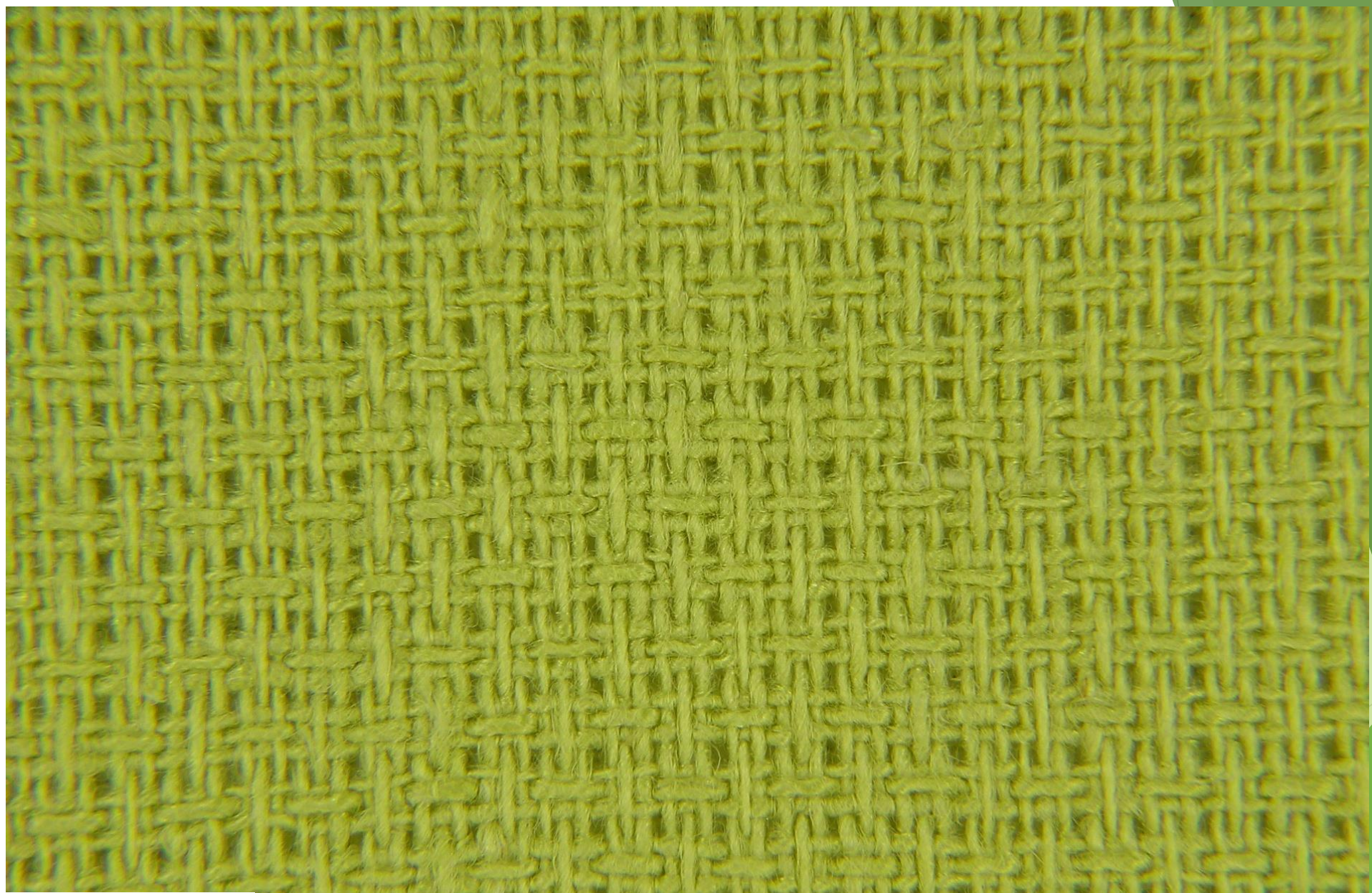


3-nitná kanava



5-nitná kanava

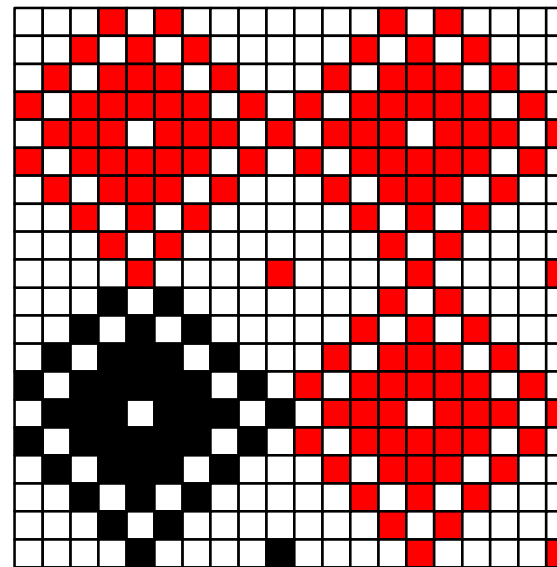
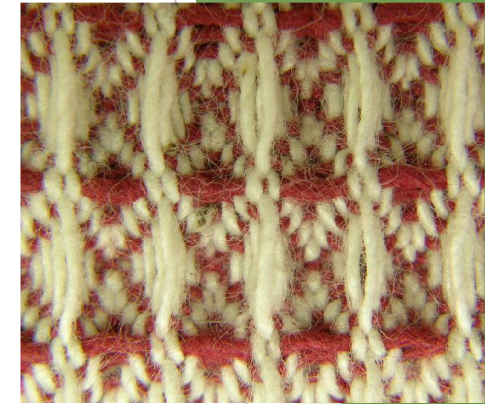
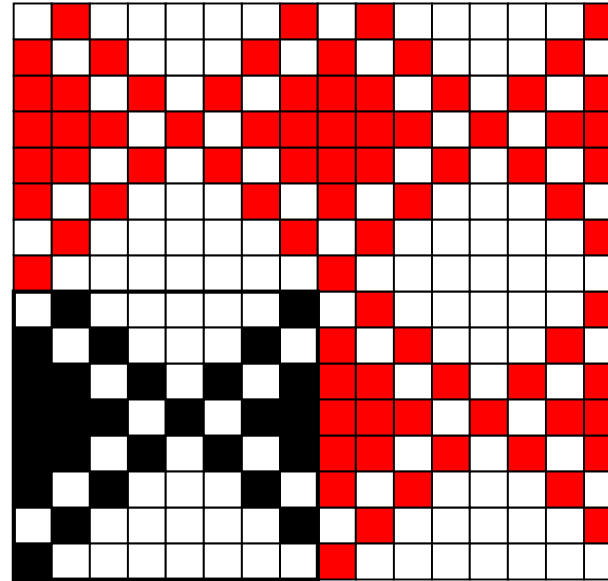




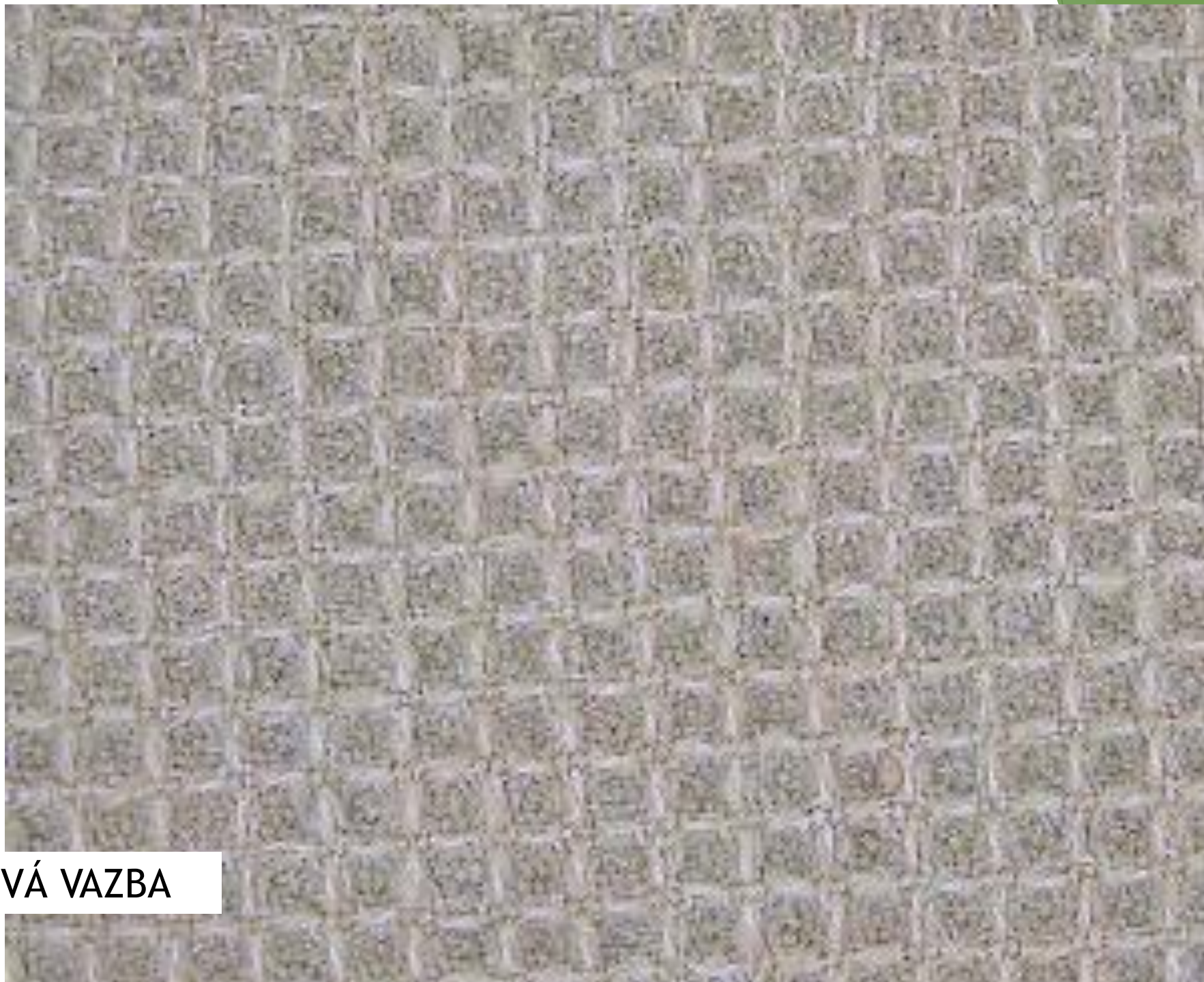
KANAVA VAZBA

Vaflová vazba

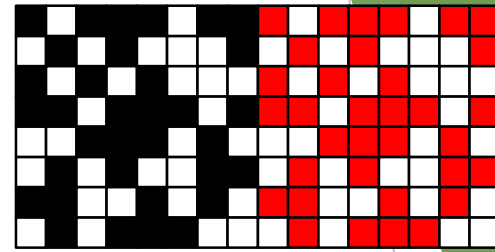
- ▶ Vzniká z křížového kepru. Na tkanině vytváří plastický povrch v podobě čtverečků nebo obdélníčků:
 - ▶ Delší neprovázané úseky nití tvořící kontury čtverečku plasticky vystupují.
 - ▶ Hustě provázané úseky nití se stahují do prohloubeného středu čtverce.



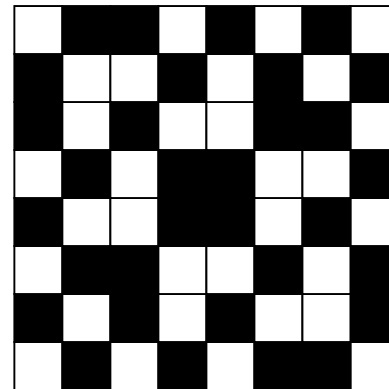
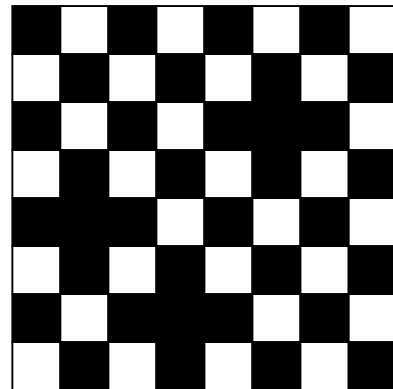
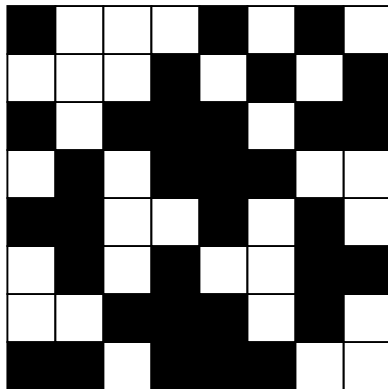
VAFLOVÁ VAZBA

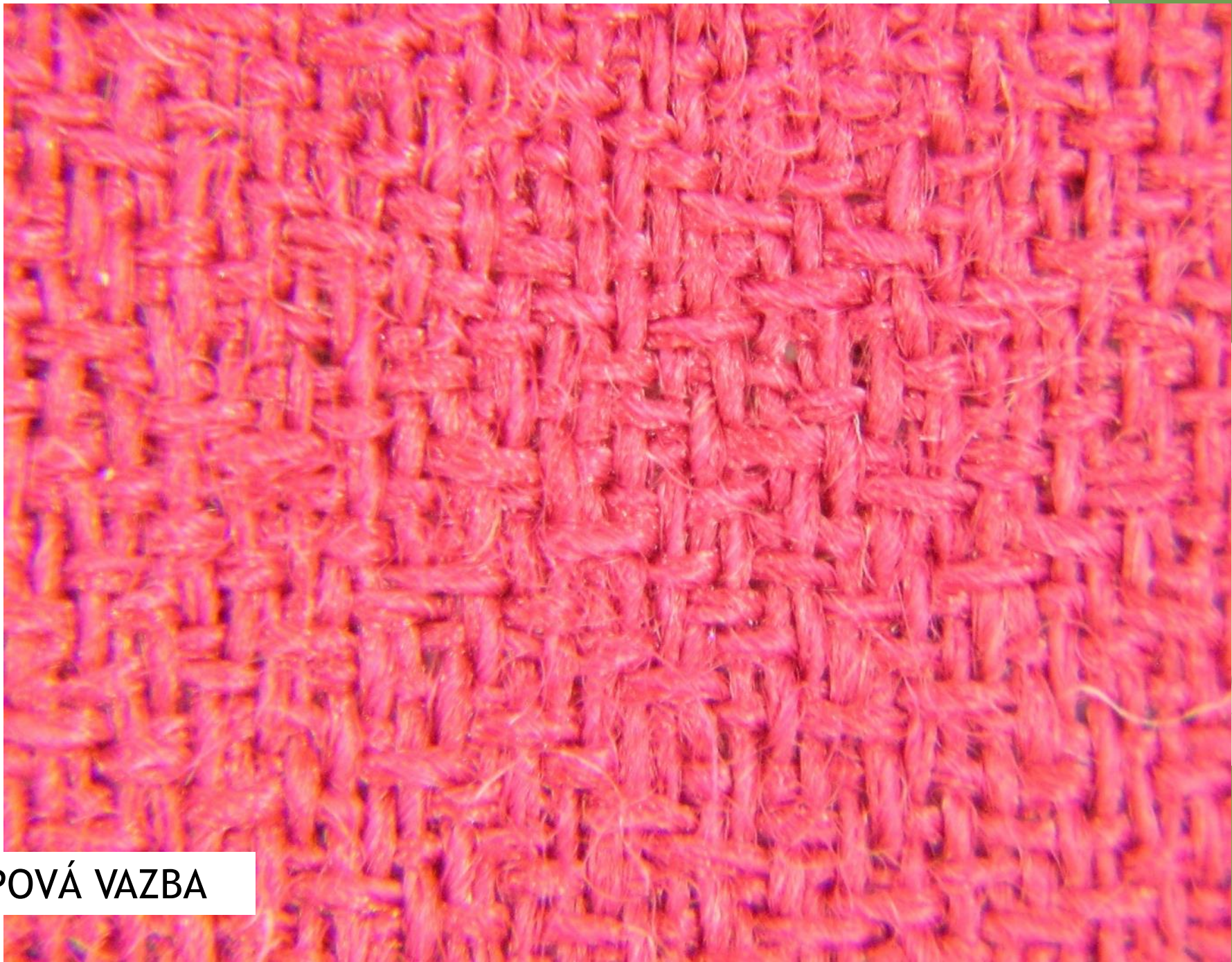


Krepová vazba



- ▶ Vytváří se jako složená ze základních a odvozených vazeb nebo jako libovolně sestavená vazba.
- ▶ Střída vazby nevytváří žádné řádky ani jiné pravidelnosti.
- ▶ Má nepravidelně rozložená zdrsňená místa a zrnitý povrch.

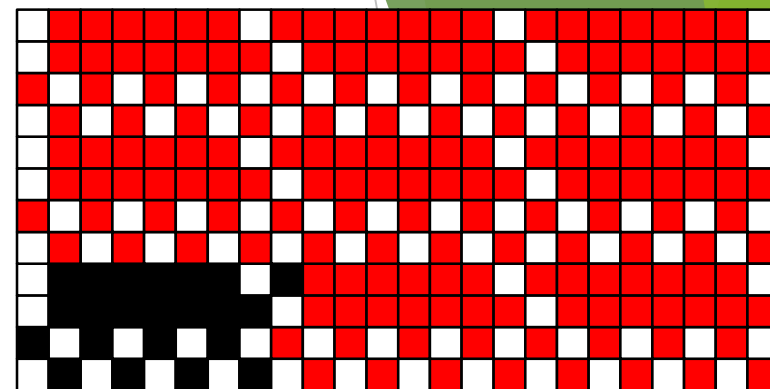
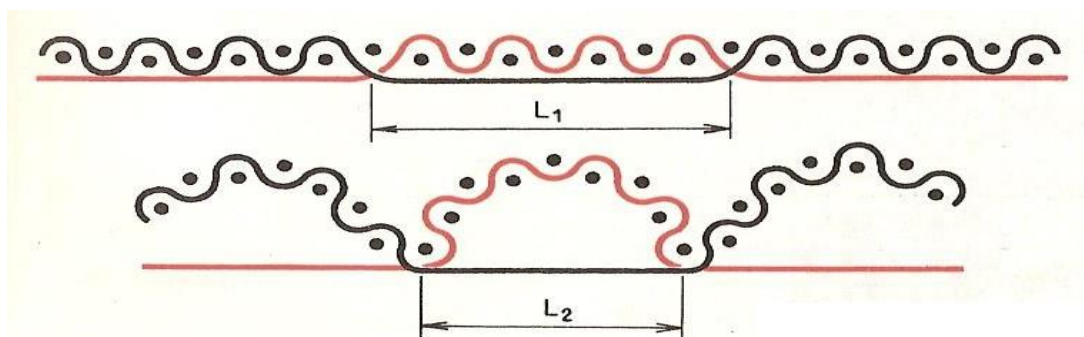
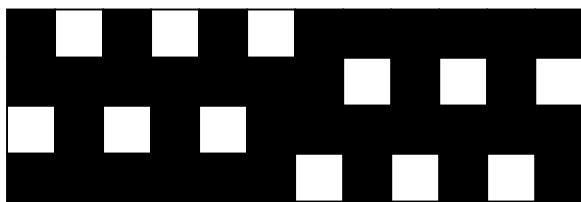




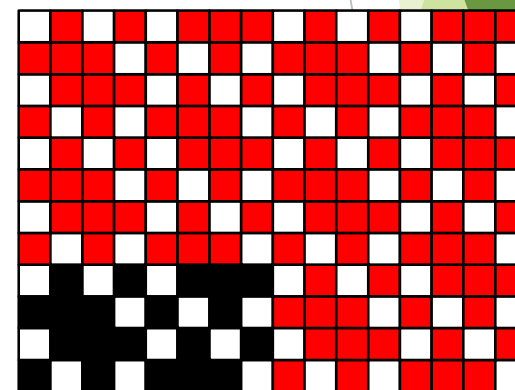
KREPOVÁ VAZBA

Štruková vazba

- ▶ Je tvořena z vazby plátnové, která se střídá s místy volně ležících osnovních (u příčných) nebo útkových nití (u podélných štruků).
- ▶ Volněji provázaná místa vytváří na tkanině plastické vroubky, které mohou být ještě zvýrazněny vložením výplňkové niti.



Štruková vazba



Štruková vazba - velmi úzké plastické proužky



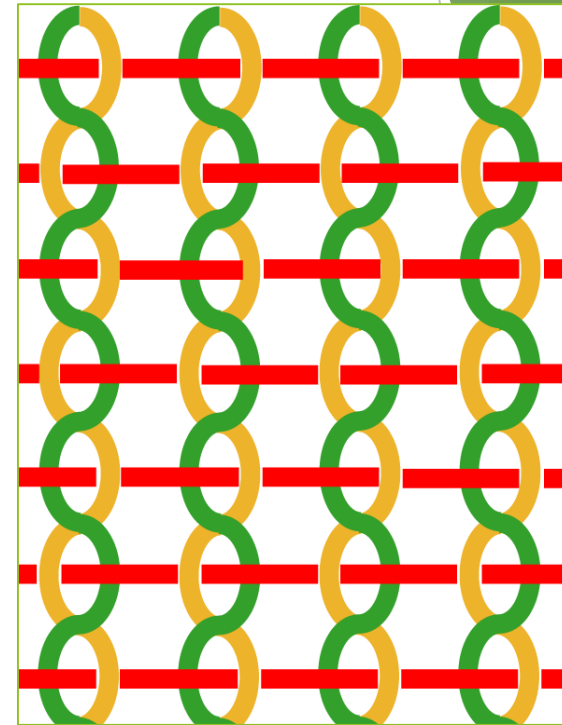
ŠTRUKOVÁ VAZBA

Speciální vazební techniky

- ▶ Vazby víceosnovní a víceútkové - používají se pro tkaniny typu KLOKÉ, DUBL, KALMUK, TETRA pleny apod.
- ▶ Útkové samety - krátký vlas je tvořen speciálním vlasovým útkem, který je po zatkání rozřezán (např. SAMET, MANŠESTR, PRACÍ KORD).
- ▶ Osnovní samety - krátký vlas je tvořen speciální vlasovou osnovou (např. AKSAMIT).
- ▶ Dvojplyšové vazby - tkají se dvě tkaniny nad sebou s jednou vlasovou osnovou, která je následně rozřezána (např. sametové stuhy).
- ▶ Tkaniny smyčkové - smyčkový povrch je vytvořen speciální smyčkovou osnovou (např. FROTÉ).
- ▶ Perlínkové vazby

Perlínková vazba

- ▶ V perlínkové vazbě nejsou sousední osnovní nitě při provazování s útky uspořádány paralelně, ale dochází k jejich vzájemnému křížení.
- ▶ Zakřížením sousedních osnovních nití po každém průchodu útkové nitě, **dochází k zafixování její polohy, což brání posuvu ve vazných bodech.**
- ▶ Proto je možné docílit pomocí perlínkové vazby velmi otevřené tkané struktury, která si zároveň zachovává relativně dobrou tvarovou stabilitu a není tak náchylná na poškození.



Použití:

výztužné a podkladové textilie, filtrační textilie pro hrubou filtraci, obvazové materiály, výztuhy ve stavebnictví apod.