

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

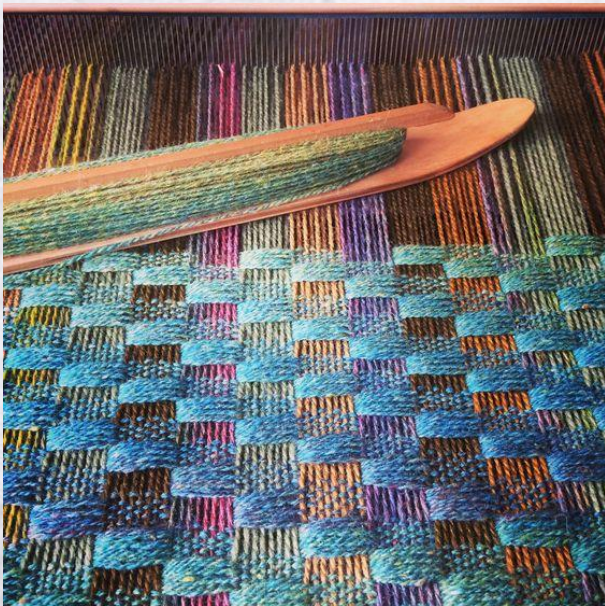


- **Vazby a navrhování tkanin**
- **5. Odvozeniny plátnové vazby**

Ing. Vlastimila Bergmanová



Vazby a navrhování tkanin



Odvozeniny plátnové vazby

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

Odvozeniny plátnové vazby

Odvozeniny plátnové vazby mají vždy větší střídu než plátno. Vzniknou znásobením (zesílením) osnovních nebo útkových nití, popřípadě obojích. U odvozenin základních vazeb mohou být střídy i nečtvercové.

podélný vzor

P
ř
í
č
n
ý
v
z
o
r

Zatím jsme se setkávali se čtvercovými střídami. To znamená, že ve střídě vazby je stejný počet osnovních i útkových nití.

Obdélníková střída naležato většinou znamená podélné vzorování. Střída protažená na výšku umožňuje příčné pruhování.

Rozdělení:

Ryps
Panama

Vzhled těchto vazeb výrazně ovlivňují dostavy, plátno může vypadat jako ryps, ryps jako panama apod...

Při vazebním vzorování se ryps, panama (popř. kanava – budeme probírat později) a plátno navzájem velmi dobře kombinují.



Rypsová vazba (Rippe, Rib)

- vzniká zesílením plátnových bodů jedním směrem (po osnově nebo po útku)
- název odvozen od Rippe – žebro, jemné vroubkování
- vzniká oboustranný efekt
- nejmenší střída vazby (SV) 3x2 nebo 2x3
- rypsový efekt může vzniknout i na plátnové vazbě, je-li dostava jedné soustavy nití ve tkanině výrazně vyšší než dostava druhé soustavy nití
- při použití různých jemností nití v osnově a útku může i rypsová vazba vytvářet vzhled plátna

Rozdělení podle směru vroubkového dělení:

podélný
příčný
šikmý
hrotový
rozsazený

Rozdělení podle vzhledu:

pravidelný
nepravidelný
vzorovaný

Označení: R

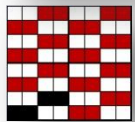
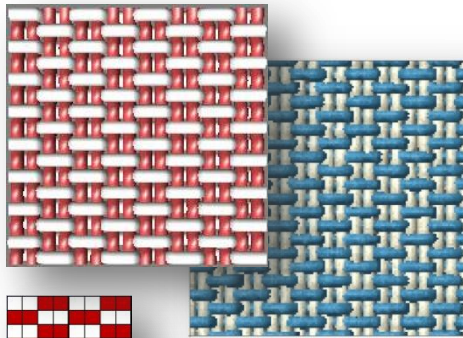


Ryps podélný

Ryps podélný - útkový (Weft rib)

- vyznačuje se vroubkováním ve směru osnovy
- několik sousedních osnovních nití má stejné provázání
- návod do listů dle potřeby, často hladký, dílový nebo vzorovaný
- návodem do paprsku lze zvýraznit podélné vroubkování
- na líci i na rubu se uplatňuje především osnova (Du > Do)
- jakostní osnova dodává rypsu dobrou pevnost v tahu i oděru

Podélný ryps pravidelný

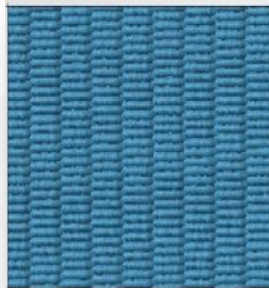


$$R \frac{2}{2} (1)$$

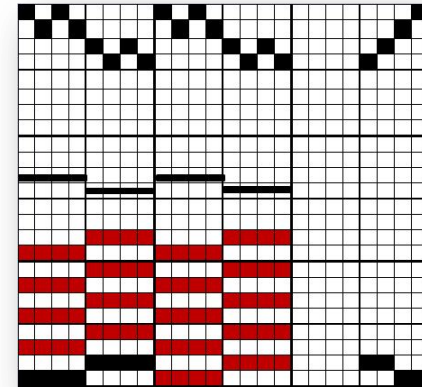
U podélného rypsu kreslíme příčný řez.
V podélném řezu vidíme plátno.



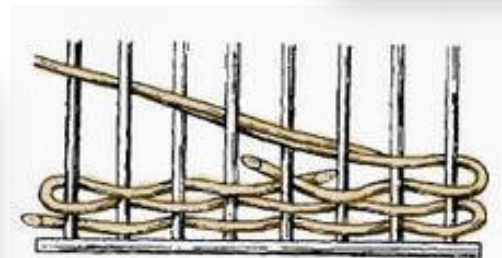
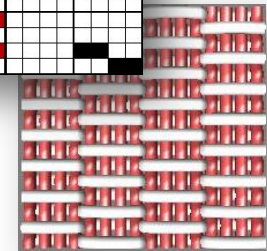
Útkového efektu dosáhneme tak, že zvolíme nižší dostavu osnovy a vysokou dostavu útku.



Dílový návod do listů



$$R \frac{4}{4} (1)$$



Útkového rypsového efektu můžeme dosáhnout i tkaním plátnové vazby

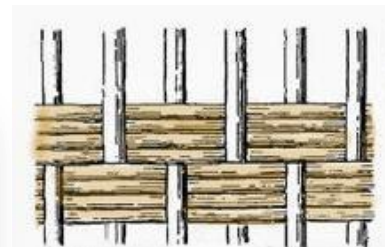
Při tkaní se pokaždé změní prošlup jako při tkaní plátna. Nevzniká problém při tkanin krajů.

Ryps příčný

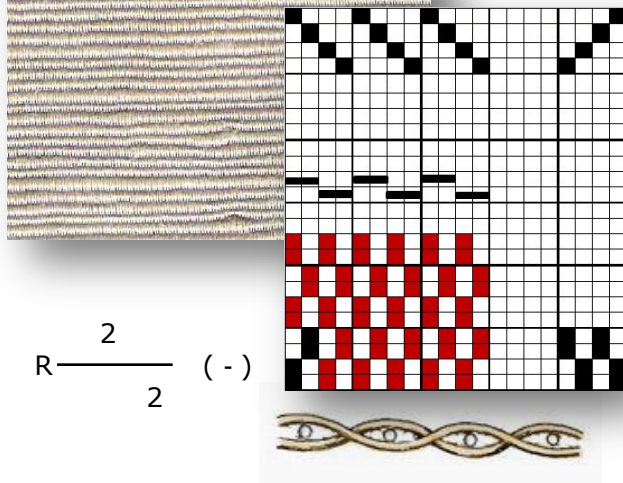
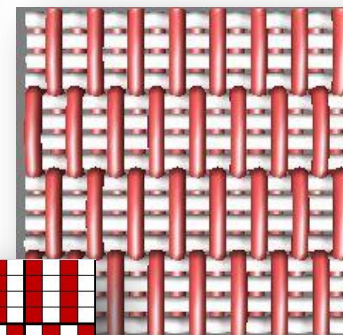
Ryps příčný - osnovní (Warp rib)

- vyznačuje se vroubkováním ve směru útku
- do stejného plátňového prošlupu zatkáme několik útků vedle sebe
- na líci i na rubu se uplatňuje především osnova (Do > Du)
- jakostní osnova dodává rypsu dobrou pevnost v tahu i oděru
- návod do listů podobně jako u plátna (hladký, rozsazený), větší počet než 2 (čím hustší osnova, tím více listů)
- návod do paprsku dle potřeby
- vhodný na kraje tkanin, vyžaduje však záchytné nitě

Osnovního efektu dosáhneme, když zvolíme vysokou dostavu osnovy a nižší dostavu útku.



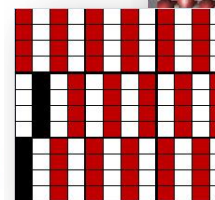
Vliv dostav na vzhled



$$R \frac{2}{2} (-)$$



Kraje



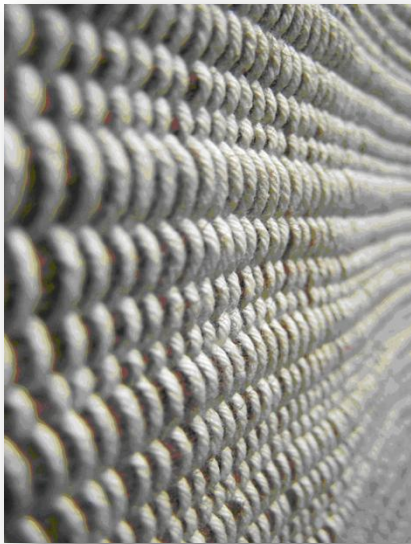
$$R \frac{4}{4} (-)$$

Ryps vzorovaný

Máme na mysli vazební vzorování. Ve střídě vazby se střídá více různě širokých vroubků vroubků (žeber) než dva.

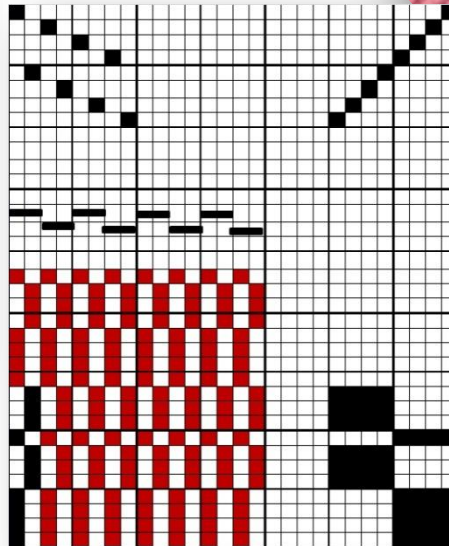
$$R \frac{\text{No1} \quad \text{No2}}{\text{Nu1} \quad \text{Nu2}} \text{ (podélný nebo příčný)}$$

Vzorovaný příčný ryps

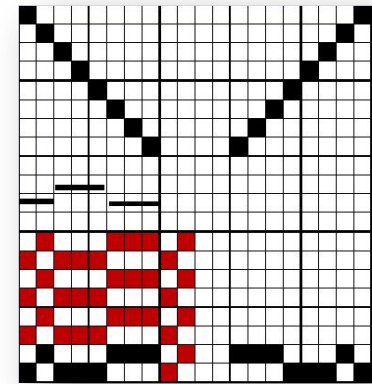


$$R \frac{1 \quad 3}{2 \quad 4} (-)$$

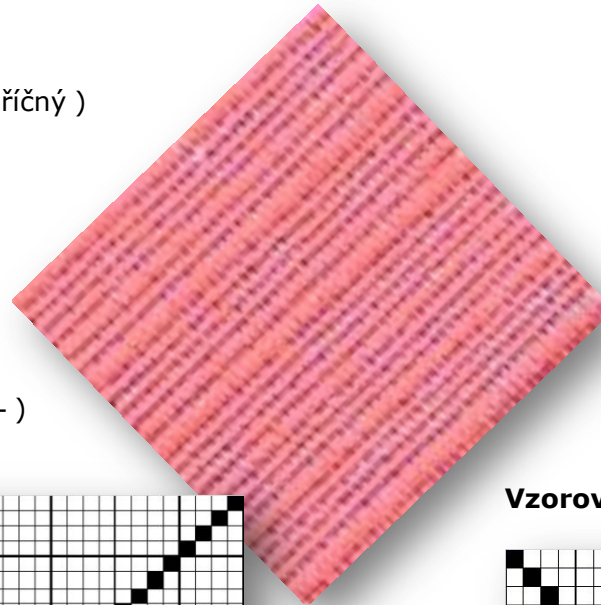
$$R \frac{4 \quad 1}{3 \quad 3} (-)$$



Vzorovaný podélný ryps



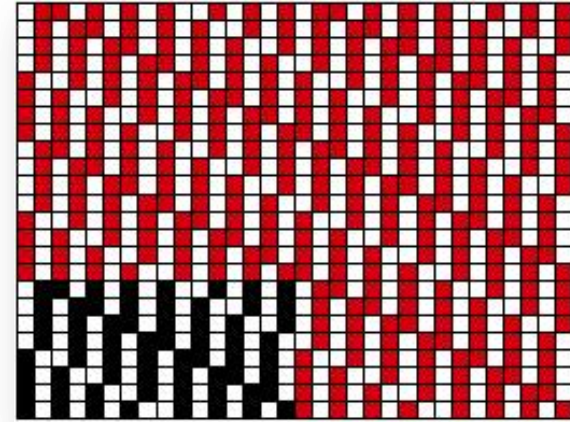
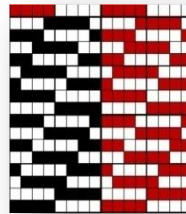
$$R \frac{1 \quad 3}{1 \quad 3} (1)$$



Ryps šikmý

Ryps šikmý

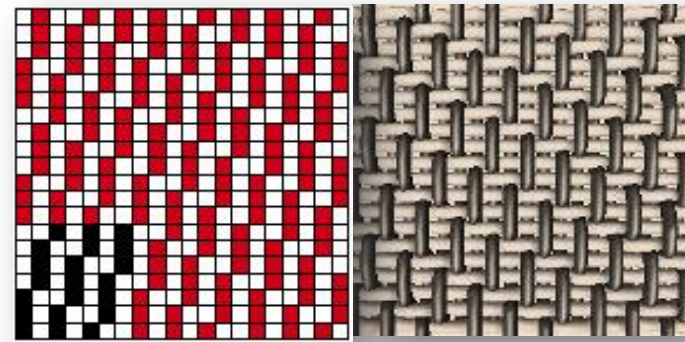
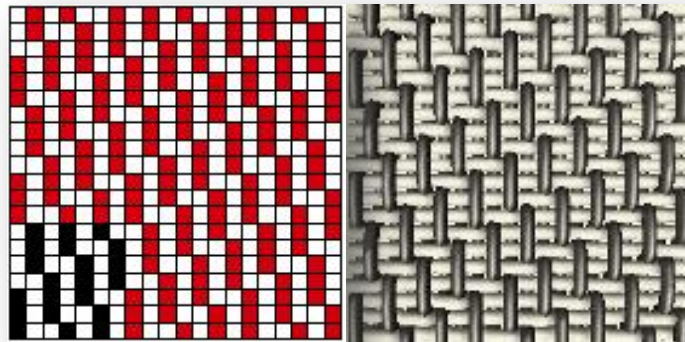
- vyznačuje se šikmým vroubkováním pravého nebo levého směru
- podobá se vícestupňovým keprům nebo adriím (zesíleným atlasům)
- sestavujeme je z příčných nebo podélných rypsů, postupujeme však tak, jako bychom kreslili kepr
- může být pravidelný/nepravidelný



Šikmý ryps

Porovnej:

Odvozeniny atlasu (adrie) se rovněž vyznačují šikmým vroubkováním pravého nebo levého směru. Na rozdíl od šikmých rypsů nemají společný vazný bod, řádky se pouze dotýkají.



Ryps hrotový, křížový, vzorování

Ryps hrotový a křížový

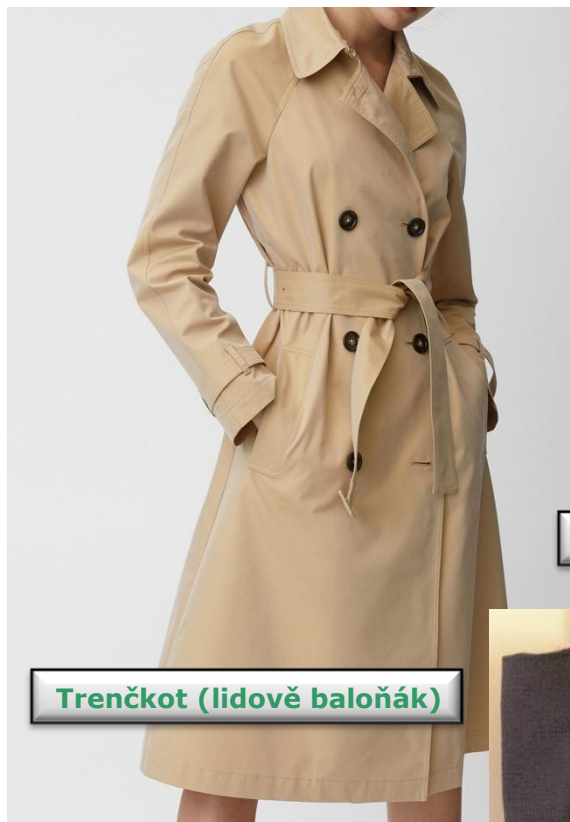
- po určitém počtu osnovních/ útkových nití obrátíme směr řádku do opačného směru. popřípadě v obou směrech





Potah balonu

Obal balonu je vyroben ze speciální polyesterové nebo polyamidové textilie, která je ve spodní části v blízkosti hořáku nahrazena nehořlavou nomexovou textilií.



Trenčkot (lidově balaňák)

Použití rypsu

prádlové, šatové, oblekové, společenské a plášťové tkaniny (s hydrofóbní úpravou), stuhy, prostírání, nábytkové tkaniny, filtry, potah balonů



Doplňky



Rypsová stuha



Použití v interiéru

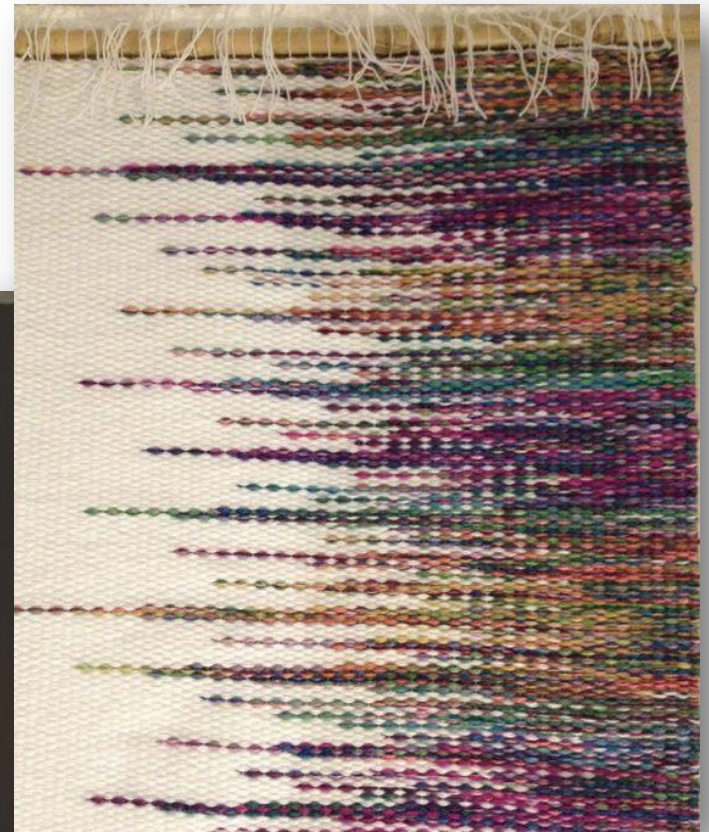


Použití rypsu

Inspirace
rypsovou vazbou



Podélný rypsu – typické vzorování – tkaní na rámu



Kelim (koberec, tapiserie)

Panama (panama, hopsack)

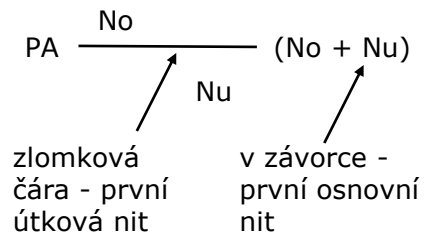
- rozšiřujeme plátňové vazní body v podélném i příčném směru (vazné body znásobené do čtverců), často používaná je pravidelná panama, kdy vážou společně dvě nitě po osnově i útku v plátňové vazbě
- vzniká oboustranný efekt
- nejmenší střída vazby 3x3 (nepravidelná), 4x4 (pravidelná)
- návod do listů hladký, pro větší střídy návod dle potřeby (kombinovaný, složený, vzorovaný). Platí zásada, že počet listů volíme nejen podle počtu různě vázajících nití ve střídě vazby, ale také zohledňujeme hustotu nitěnek v jednotlivých listech (tedy celkový počet nití v osnově).
- návodem do zubů paprsku můžeme zvýraznit vazbu, nebo můžeme zajistit správné pořadí barevných nití v osnově
- název tkaniny je odvozen od povrchu slaměných klobouků vyráběných z listů panamské palmy, jejichž původ je ve Střední Americe (Ekvádor, později Panama)
- tkaniny jsou měkčí, mají větší savost, jsou prodyšné, vyžadují větší dostavu než plátňové tkaniny z téhož materiálu
- původně se používala bavlna, len, někdy vlna, dnes i viskóza, syntetika

Rozdělení podle vzhledu:

pravidelná (stejně velké čtverce)

nepravidelná (různě veliké čtverce a obdélníky)

vzorovaná (různě veliké čtverce a obdélníky)



ilustrační fotografie - web

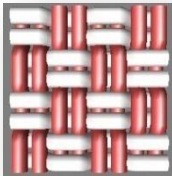
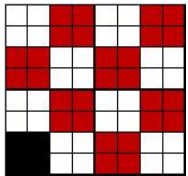
Panama

Panama vznikne zesílením plátnových bodů v obou směrech.

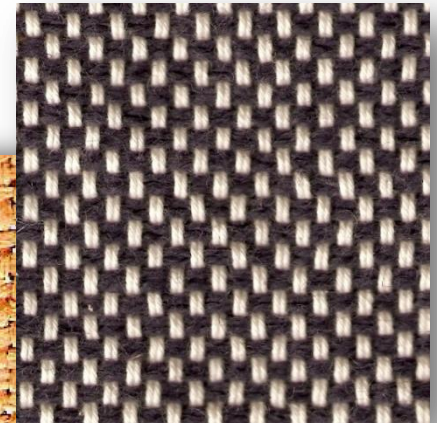
Pravidelná panama

podobá se plátnu,
hovoříme o zesíleném plátnu

Střída 4vazné pravidelné
panamy 2x2 nitě

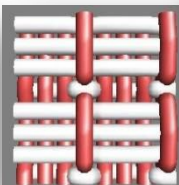
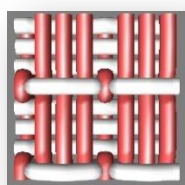
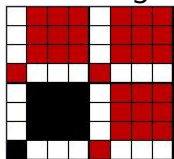


$$\text{Pa} \frac{2}{2}$$



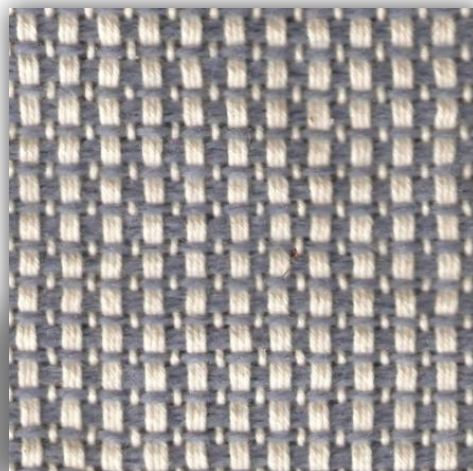
Nepravidelná panama

$$\text{Pa} \frac{1}{3}$$

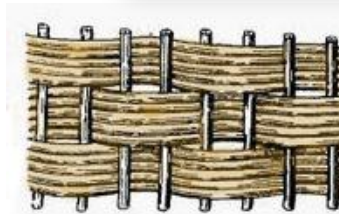


líc

rub



tkanina



Pokud ve směru útku zesilujeme
jinak, pak to zaznamenáme do
závorky:

$$\text{Pa} \frac{2}{2} (5+5)$$

Střída není čtvercová, ale dostavami ovlivníme vzhled...

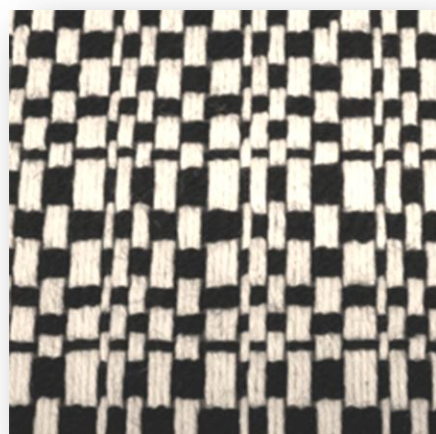


Oxford Do > Du

Panama vzorovaná

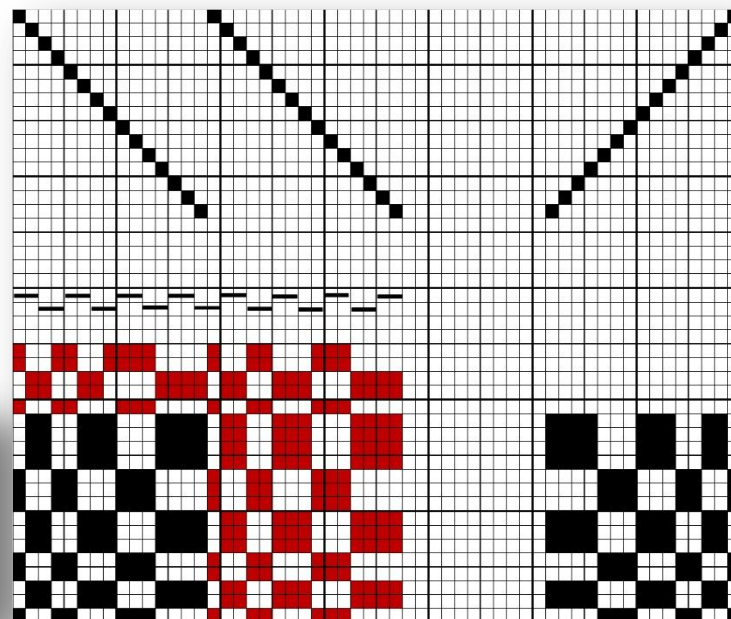
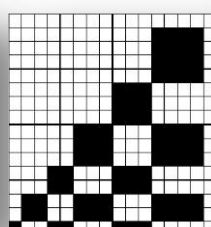
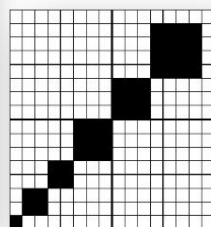
vznikne nerovnoměrným přidáním bodů a tvoří na tkanině různé geometrické obrazce. Kreslí se tak, že si zakreslíme základní řádek vazných bodů pod úhlem 45° a podle tohoto základního řádku dokreslíme celou střihu vazby. Tento princip funguje, pokud první osnovní a první útková nit provazují stejně. Není potřeba uvádět údaj v závorce.

Tato vzorovaná panama byla utkána na vzorovacím stávku Megado, kde jsou osnovní nitě navedeny hladkým návodem do 30 listů. Proto studentka zvolila střihu 15X15 (bezezbytku obsažená ve 30).



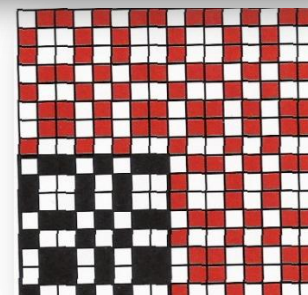
$$\text{PA} \frac{1 \quad 2 \quad 3}{2 \quad 3 \quad 4} (1+2+2+3+4)$$

Technická vzornice tkaniny pro tkaní s 15 listy.



Pokud kreslíme tuto vzornici, musíme postupovat „klasicky“. Vodorovně zakreslíme, jak provazuje první útková nit (vyčteme ze zlomku), pak jak provazuje první osnovní nit (údaj v závorce). Poté dokreslíme střihu vazby (a celou vzornici).

$$\text{PA} \frac{1 \quad 1 \quad 1}{2 \quad 1 \quad 2} (1+2+1+1+2+1)$$



Použití panamové vazby

Bavlnářské porézní hustě dostavěné tkaniny z jemné příze střední hmotnosti vhodné na dámské šaty, halenky a pánské košile, také prádlové tkaniny. Tkaniny vhodné na letní ošacení, do tropů.

Vlnářské vzdušné porézní tkaniny malé až střední hmotnosti s jemným zrnitým povrchem, obvykle měkký omak. Používají se na pánské obleky, dámské šaty a kostýmy, plášťové a zimníkové tkaniny.



Použití v interiéru

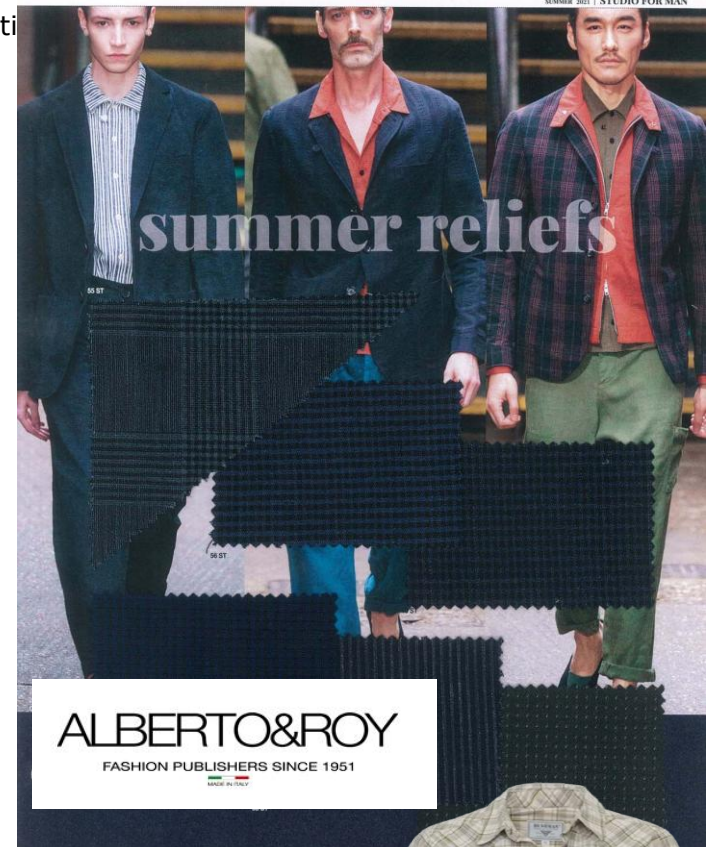
- nábytkové tkaniny,
- stolní prádlo (prostírání, ubrusy),
- dekorativní tkaniny a potahové tkaniny

Doplňky

Obalové textilie (pytlovina)

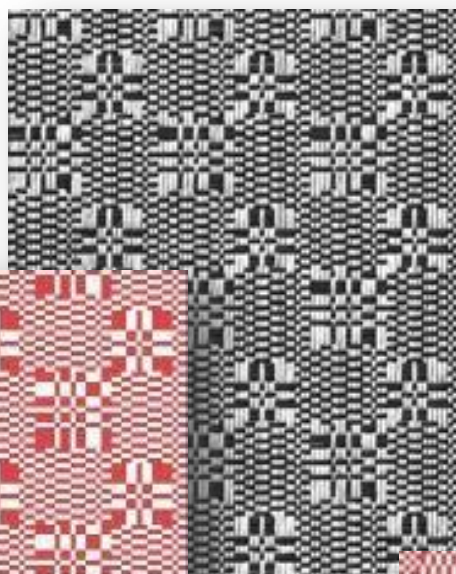
Filtrační tkaniny

pro potravinářský průmysl (pivo, víno, sirupy) z přírodních vláken, filtry na chemikálie ze syntetiky, pro palivo kovové tkaniny z nerez oceli

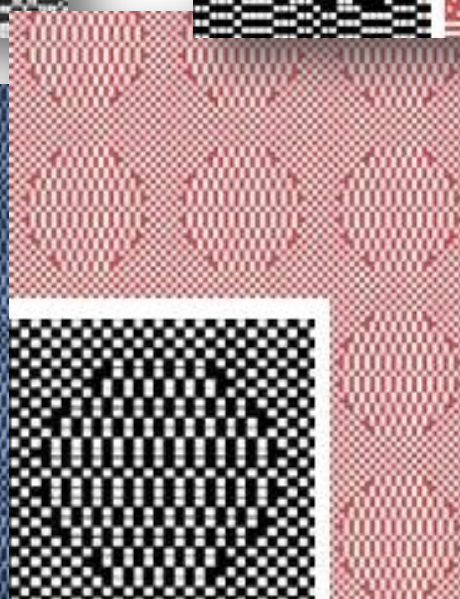
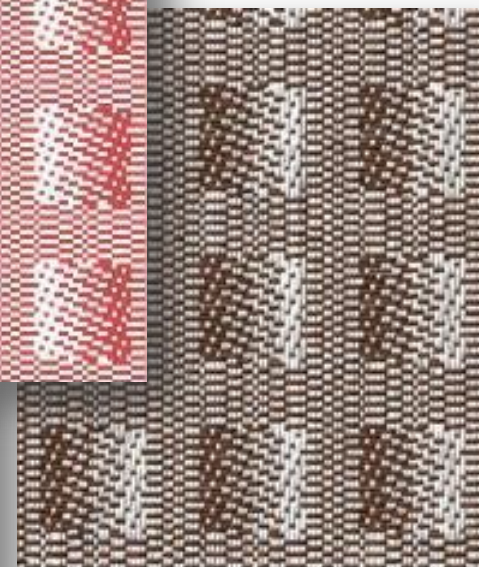
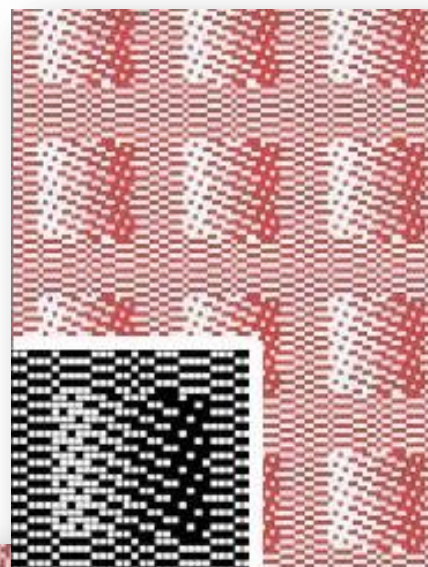


Vzorování – použití odvozenin plátna

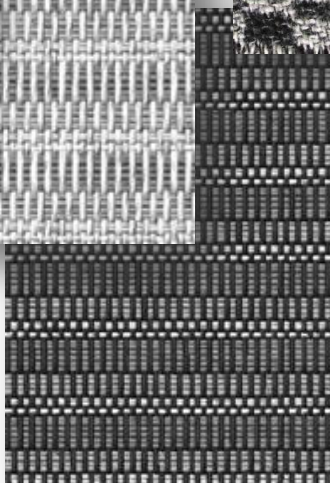
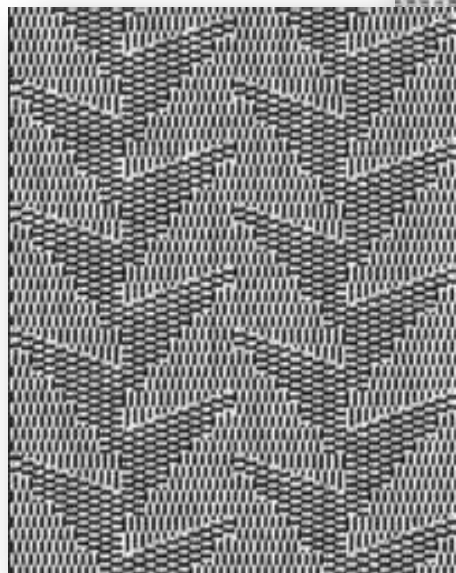
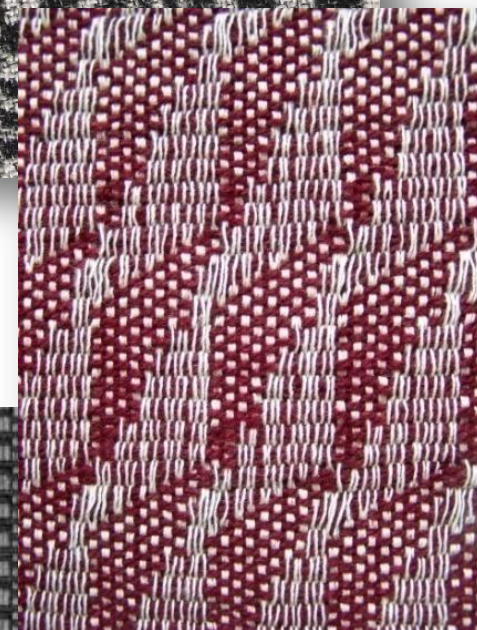
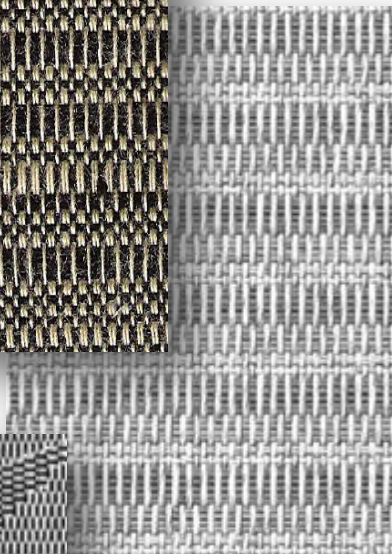
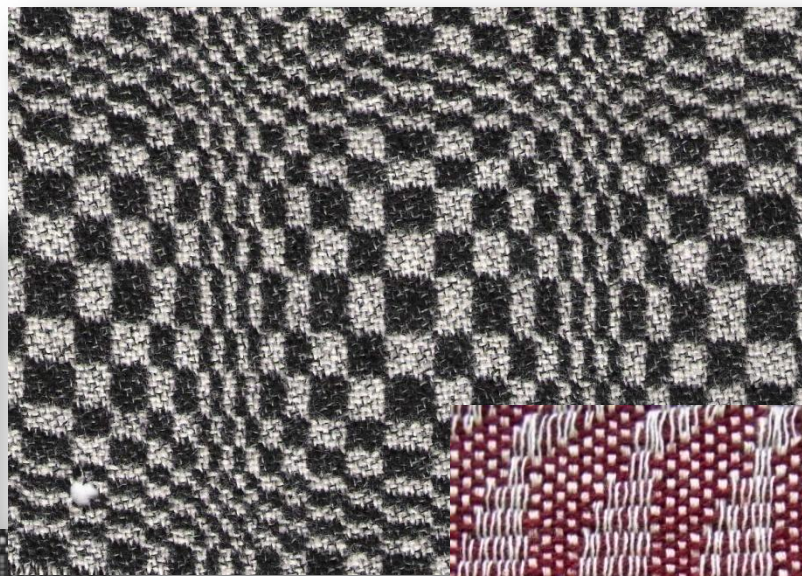
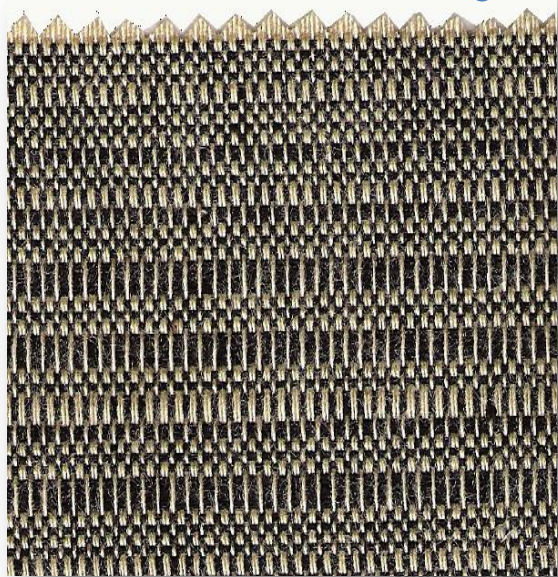
Ryps a panama



Ryps a atlas



Vzorování – použití odvozenin plátna



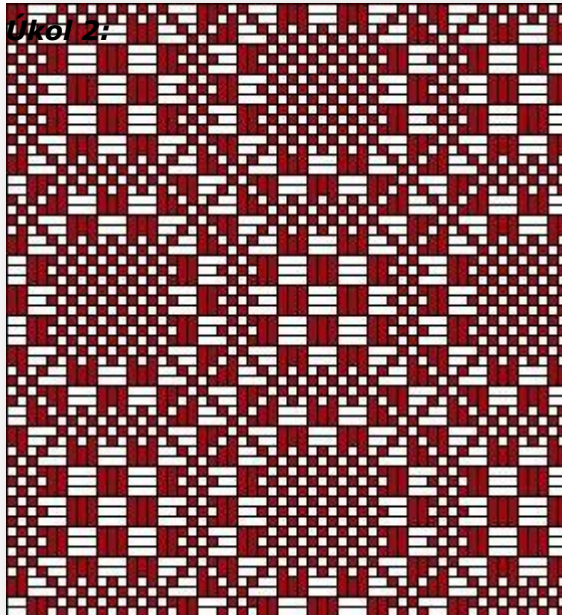
Úkoly

Úkol 1: Nakresli vzornici pro vzorovanou panamu:

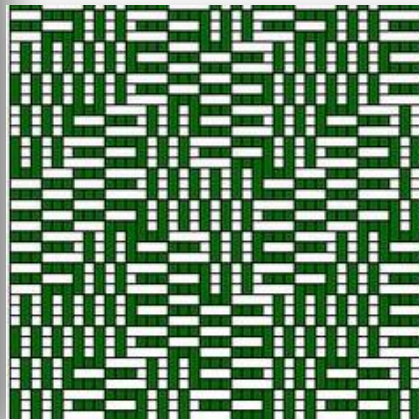
	1	2	3	4	3	2
PA	<hr/>					
	1	2	3	4	3	2

Zkus dokreslit celou TVT. Použij pravý listový stroj.
Jaký je minimální počet listů? (Počet různě provazujících osnovních nití ve střídě vazby.)
Máš k dispozici max. 16 listů.

Kombinace plátna, panamy a kepru



Kombinace rypsů



Úkol 3: Máš k dispozici 8 listů, do kterých jsou nitě navedeny hladkým návodem. Nakresli TVT pro následující vazbu. Použij pravou listovku.

$$R \frac{4}{4} (1)$$

Jak se tato vazba jmenuje?
Jaké bys zvolil(a) dostavy? Vyber ze tří možností: Do=Du, Do>Du, Do<Du.
Jaký řez bychom zakreslili? Příčný nebo podélný?

Úkol 4 :
Umíš nakreslit rozsazený návod?
Kdy se nejčastěji používá?

U těchto dvou vzornic vygenerovaných počítačem najdi střídu vazby. Zkus dokreslit celou technickou vzornici tkaniny: zvol si počet listů i návod do listů, návod do paprsku. Použij pravý listový stroj.

Kontrola úkolů

Úkol 1: Vzorovaná panama

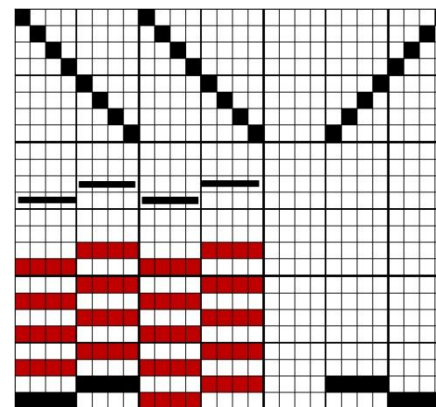


Střída vazby 32x32 nití. Ve střídě vazby jsou dvě různé provazující nitě, ale použijeme více než dva listy (čím hustší osnova, tím více listů). Hladký návod do 32 listů použít nemůžeme, v zadání máme kapacitu 16 listů. Můžeme je využít všechny, nebo méně (zde vzorujeme návodem do 14 listů).

Tento úkol má více řešení.

Úkol 3:

Ryps podélný pravidelný. Pokud zvolíme Do<Du, hovoříme o útkovém rypsu. Na tkanině budou patrné podélné vroubky. Abychom viděli provázání rypsu, musíme zvolit příčný řez. (Osnovní nitě provazují jako plátno.)



Úkol 4:

Rozsazený návod do listů

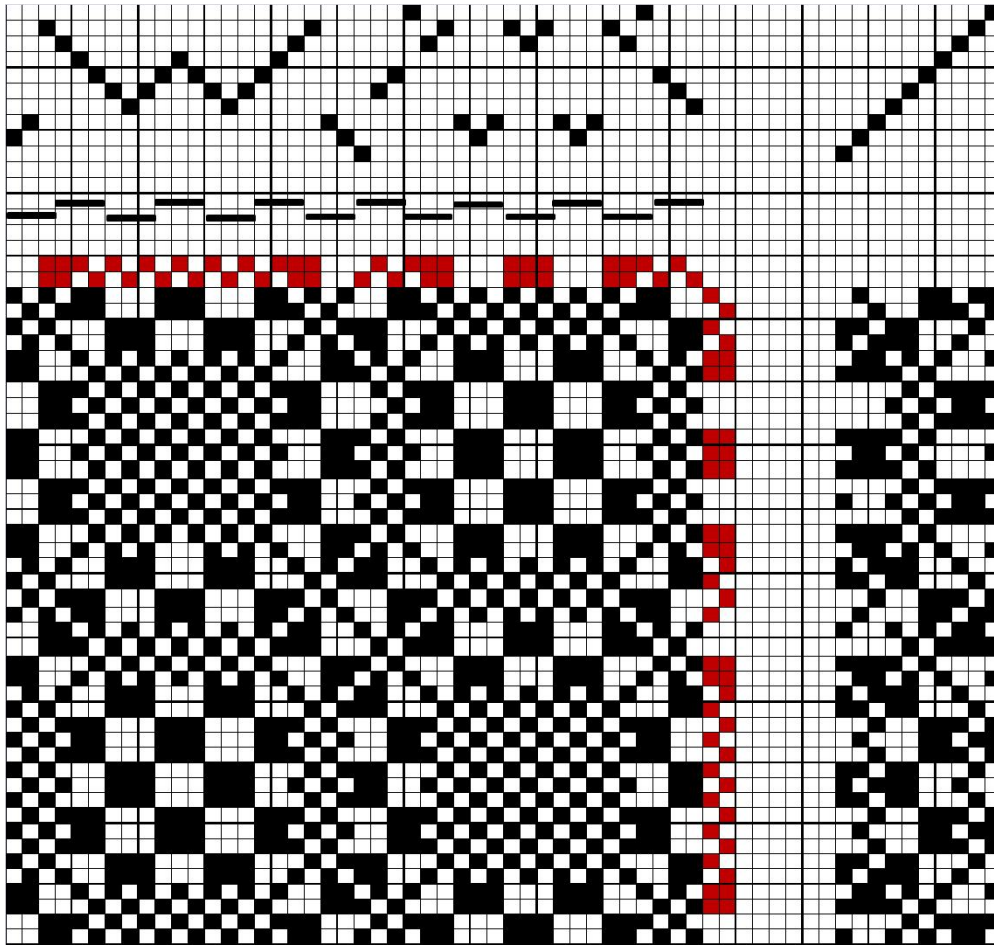
je vhodný pro husté osnovy. Používá se hlavně v bavlnářském průmyslu. Stejně provazující nitě jsou navedeny v listech vedle sebe.

Setkáme se s ním u malých stříd, především u plátna, příčného rypsu...

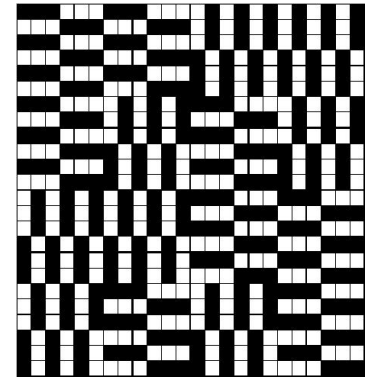
Pro zopakování se podívej do přednášky Základní vazby.

Kontrola úkolů

Úkol 2:



Střída vazby 24x24 nití.



Zde bychom mohli použít hladký návod do 24 listů.

Museli bychom nějak řešit kraje tkaniny, např. perlínkovou vazbou (jako u vzorovacího stávku CCI).

Střída vazby 42x42 nití. Zde je jedna z možností, jak by mohla vypadat vzornice. Vytvořit tuto TVT vyžaduje zkušenost, nezoufej, zkus vzornici vpravo. U zkoušky nebudu vyžadovat tvorbu vlastního návodu do listů. Musíš ale chápat, že stejně provazující nitě musí být v jednom listu (můžu jich použít víc).



Víme, že můžeme vytvářet nové zajímavé listové vazby vzájemnou kombinací základních vazeb a jejich odvozenin.

Vzorování ovlivní výběr přízí a barevné snování/házení.

Víme, jakou důležitou roli hraje dostava / jemnost použitých přízí na výsledný desén.

Známe už návody do listů: hladký, rozsazený (a dílový).

Liberec 2022

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