

Předmět: Výroba oděvů

Pracovní sešit pro 2. cvičení :
Charakteristika oděvních materiálů

Pomůcky: preparační jehla, nůžky, zapalovač, tkalcovská lupa, sešívačka nebo lepící páska

ŘEŠENÍ PRACOVNÍHO LISTU

Ing. Katarína Zelová, Ph.D.



UŽITNÉ VLASTNOSTI

5. SPECIÁLNÍ

nehořlavost
nepromokavost

2. ESTETICKÉ VLASTNOSTI

lesk - mat
tuhost - splývavost
mačkavost zátrhovost
žmolkovitost

3. FYZIOLOGICKÉ VLASTNOSTI

propustnost vodních par
prodyšnost savost
tepelně izolační vlastnosti

1. TRVANLIVOST

pevnost v tahu
odolnost v oděru
tažnost textilií

4. MOŽNOST ÚDRŽBY

odolnost v chemickém čištění
sráživost při praní

ZPRACOVATELSKÉ VLASTNOSTI

NAKLÁDACÍ A ODDĚLOVACÍ PROCES

tloušťka materiálu
sklon k vlnění a stáčení krajů
klouzavost vrstev
vzájemná přilnavost vrstev
sklon k tavení při oddělování

TVAROVACÍ PROCES

rozměrové deformace
proznačení švu
sklon k tvorbě lesku
tvarovatelnost
tepelná odolnost materiálů
nepropustnost pojiva

SPOJOVACÍ PROCES

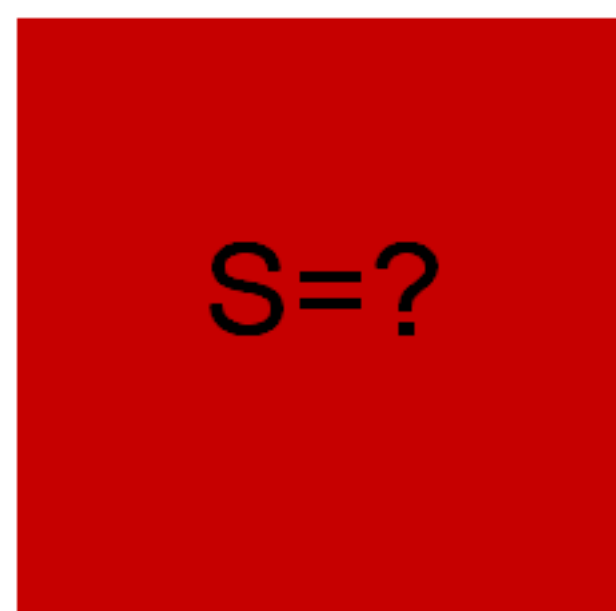
drsnost
stlačitelnost materiálu
sklon k řasení švu
klouzavost tuhost materiálu
pevnost švu
tažnost a pružnost materiálu
sklon k posuvu nití ve švu

URČETE PLOŠNOU HMOTNOST TEXTILIE

1. Doplněte vzorec pro výpočet plošné hmotnosti textilie (M_p) a uveďte její jednotky:

$$M_p = \frac{m}{S} \quad \left[\frac{g}{m^2} \right] \quad \left[\frac{kg}{m^2} \right]$$

2. Pro vzorek oděvní textilie o rozměrech 5 x 5 cm, a hmotnosti 0,250 g určete plošnou hmotnost.



5 cm

5 cm

$$M_p = \frac{m}{S}$$

$$M_p = \frac{0,250}{0,0025} = \underline{\underline{100 \frac{g}{m^2}}}$$

$$S = 5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2 = \underline{\underline{0,0025 \text{ m}^2}}$$

3. Jako příklad uveďte přibližnou plošnou hmotnost (M_p) následujících textilií:

podšívka: $65 \text{ g/m}^2 - 80 \text{ g/m}^2$

šifón: 90 g/m^2

vlněný flaušový materiál: 360 g/m^2

džínovina: $240 \text{ g/m}^2 - 400 \text{ g/m}^2$

plošná hmotnost M_p [g/m²] - je hmotnost 1m² textilie

1. Příklad

Vypočítejte plošnou hmotnost textilie, jejíž vzorek o rozměrech 4cm x 10cm má hmotnost 0,8g.

$M_p =$

(200g/m²)

2. Příklad

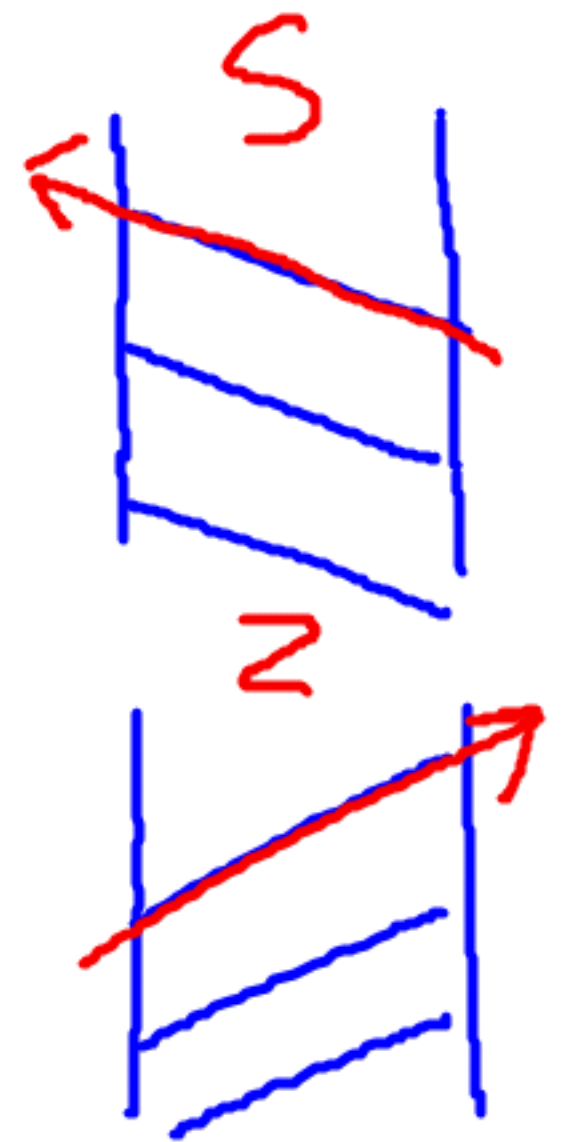
Vypočítejte plošnou hmotnost textilie, jejíž vzorek o rozměrech 10cm x 10cm má hmotnost 0,8g.

$M_p =$

(80g/m²)

ŠICÍ NIT

1. Uveďte konstrukci šicích nití.



2. Uveďte způsoby jak lze vyjádřit jemnost (T) šicí nitě.

$$T = \frac{m}{l} \left[\frac{g}{km} \right]$$

$$\bar{c}_m = \frac{1000}{T [\text{tex}]}$$

čím ↑ $T [\text{tex}]$ ⇒ hrubší
čím ↑ \bar{c}_m ⇒ jemnější

VÝPOČET JEMNOSTI ŠICÍ NITĚ

1. Příklad:

Určete jemnost jednoduché nitě, je-li dána její hmotnost a délka:

a) $m = 0,0008 \text{ g}$, $L = 0,2\text{m}$ (4 tex)

b) $m = 2\text{g}$, $L = 100\text{m}$ (20 tex)

c) $m = 5\text{g}$, $L = 100\text{m}$ (50 tex)

2. Příklad:

Určete jemnost trojmo skané nitě, je-li dána její hmotnost a délka:

a) $m = 0,6\text{g}$, $L = 10\text{m}$

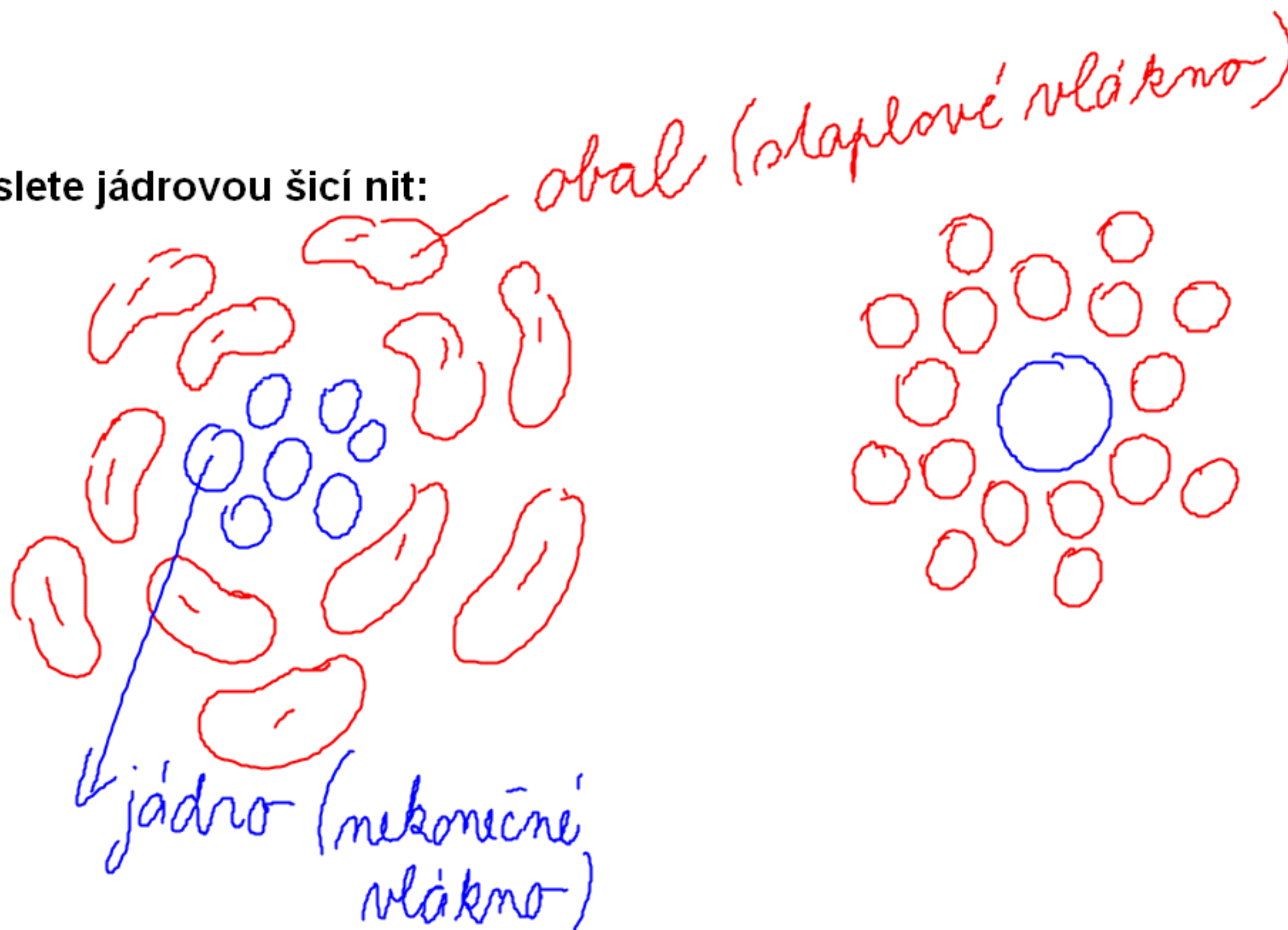
(60 tex \Rightarrow 20x3)

JÁDROVÁ ŠICÍ NIT

Jádro tvoří: nekonečné vlákno (polyester - PL)

Obal tvoří: staplové vlákno (bavlna CO, polyesterová stříž)

Zakreslete jádrovou šicí nit:



Zadávací list č. 1 z předmětu „Výroba oděvů“

Bakalářské studium, LS 2014/2015

Charakteristika oděvních materiálů

1. *Důležité pojmy: zpracovatelské a užitné vlastnosti, jemnost šicí nitě, jádrová šicí nit, plošná hmotnost.*
2. **Charakterizujte vzorek oděvního materiálu z hlediska:**
 - a. *technologie výroby (tkanina, pletenina, netkaná textilie);*
 - b. *materiálového složení;*
 - c. *vazby;*
 - d. *dostavy;*
 - e. *plošné hmotnosti;*
 - f. *funkce v oděvním výrobku, úpravy;*
 - g. *přiřadte 3 zpracovatelské vlastnosti;*
 - h. *přiřadte 3 užitné vlastnosti.*
3. **Charakterizujte vzorek šicí nitě a určete:**
 - a. *konstrukci šicí nitě;*
 - b. *materiálové složení;*
 - c. *celkovou jemnost šicí nitě (tex, čm).*

Příklad:

a. technologie výroby

... tkanina (popelín)

b. materiálového složení

... bavlněná tkanina

c. vazby

... plátňová

d. dostava

... Do = 54 nití/1cm, Dú = 24 nití/1cm

e. plošná hmotnost

... 180 g/m² ... zjištěná zvažení vzorku 5 x 5cm

f. funkce v oděvním výrobku, úpravy;

... pánské košile, pyžama, dámské halenky

... úpravy - bělení, barvení, mercerace

g. přiřadte 3 zpracovatelské vlastnosti;

... klouzavost, posuv nitě ve švu, tvarovatelnost

h. přiřadte 3 užité vlastnosti.

... splývavost, pevnost, savost... další např. mačkavost, prodyšnost, propustnost vodních par



Pomůcka pro rozbor

Určení Líc a rub vzorku textilie:

Lícní strana - lépe upravená, stejnoměrný vzhled, hladký povrch, s vlasem u vlasových tkanin (samet, menžestr).

Rubní strana - hrubší, s vyčnívajícími konci vláken, patrné nežádoucí nopky, uzlíky.

Potištěné tkaniny - na rubní straně málo zřetený a neostrý vzor.

Směr osnovních a útkových nití:

Osnovní nitě - rovnoběžné s pevným krajem tkaniny.

Osnovní nitě - kvalitnější vlákna, (jemnější a delší) než v útku (hrubší a méně kvalitní).

Osnovní nitě jemnější, hladší a větší pevnost - patrné po vypáráni tkaniny.

Osnovní nitě jsou skané a více kroucené, útkové bývají jednoduché, s menším počtem zákrutů.

Osnovní nitě - spravidla zákrut Z (pravý) útkové S (levý).

Proužky - ve směru osnovy, obdelník - delší strana po osnově, tvídové tkaniny v osnově bílé nitě nebo světlý odstín.

Po osnově menší tažnost tkaniny.

Dostava

osnovní nitě zpravidla větší dostavu než útkové

ROZBOR ODĚVNÍHO MATERIÁLU

Charakterizujte vzorek vybraného oděvního materiálu z hlediska:

a. technologie výroby (tkanina, pletenina, netkaná textilie);



b. materiálového složení (přírodní, syntetický materiál);



c. vazby (tkaniny: plátno, kepr, atlas, odvozené vazby); pletenina: zátažná, osnovní



d. tkanina: dostava, pletenina: hustota: [p.nití/10cm, p. nití/1cm]

(Do - dostava osnovy, Dú - dostava útku, Hú - hustota řádků, Hs hustota sloupců),



..... =

..... =

e. plošné hmotnosti M_p (výpočet);



$m = \dots\dots\dots$

$S = \dots\dots\dots$

$M_p =$

f. funkce v oděvním výrobku, úpravy;



g. přiřadte 3 zpracovatelské vlastnosti;



h. přiřadte 3 užité vlastnosti.



ROZBOR ŠICÍ NITĚ

Charakterizujte vzorek šicí nitě a určete:

a. konstrukci šicí nitě

(jednoduchá, skaná - dvojmo, trojmo);

vzorek šicí nitě

b. materiálové složení (Co, PL, ...) ze špulky nebo spalovací zkouškou;

c. celkovou jemnost šicí nitě (tex, čm).

m = tex

l = čm