

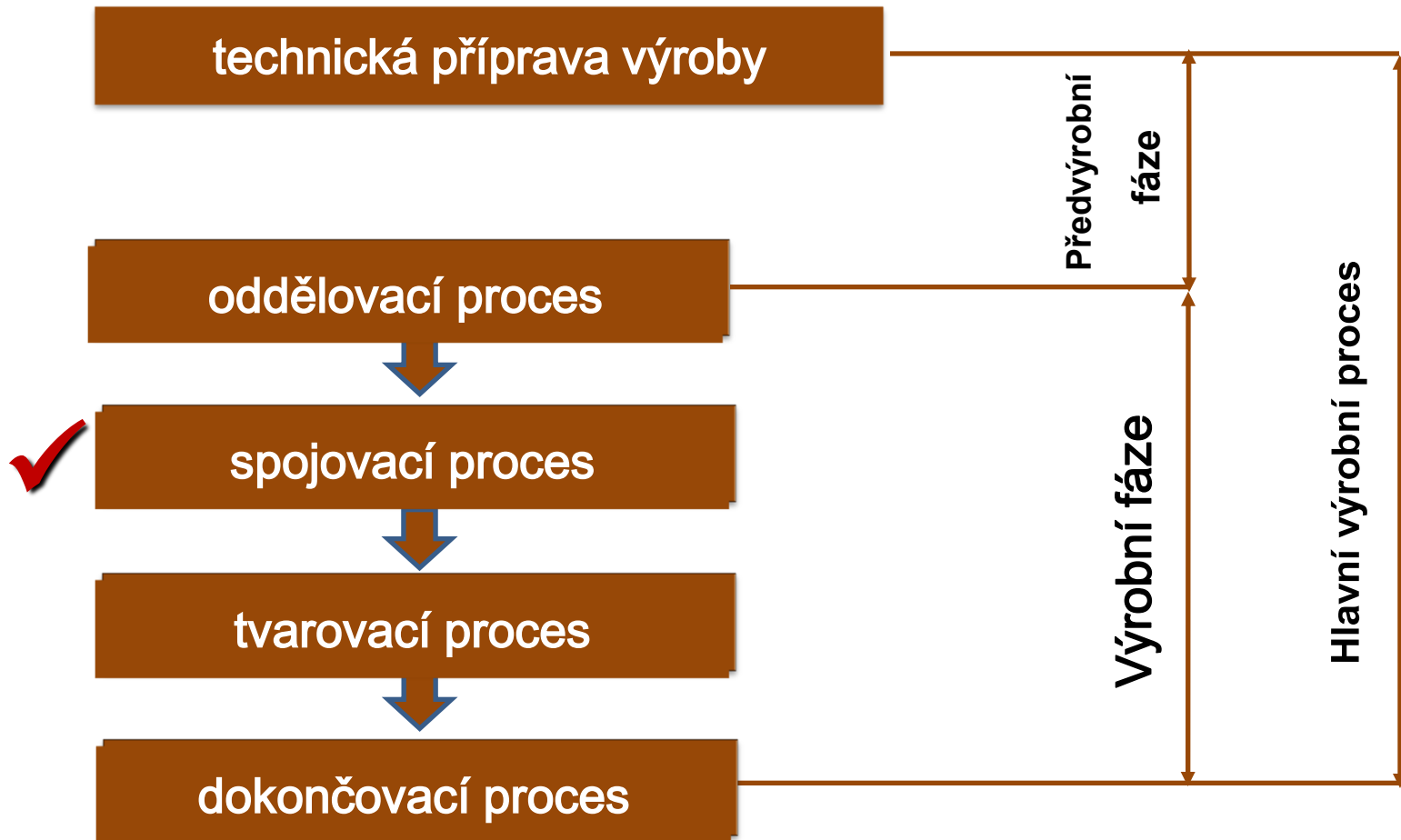
Studijní materiály jsou majetkem KOD FT TUL. Přístup k nim mají všichni studenti přihlášení na předmět a je zakázáno je jakkoliv šířit bez souhlasu autora.

# Výroba oděvů

Ing. Katarína Zelová, Ph.D.

## 7. přednáška: Spojovací proces: Stehy, švy

# Hlavní výrobní proces



# Spojovací proces

1. Přejímka stříhových součástí z oddělovacího procesu
2. Vybavování stříhových součástí pro pracovní skupiny
3. Podlepování
4. Spojování a montáž
5. Ruční práce
6. Uskladnění výrobků pro tvarovací proces

# 1. Přejímka stříhových součástí z oddělovacího procesu



## 2. Vybavování stříhových součástí pro pracovní skupiny



### 3. Podlepování vrchových dílů



## 4. Spojování a montáž



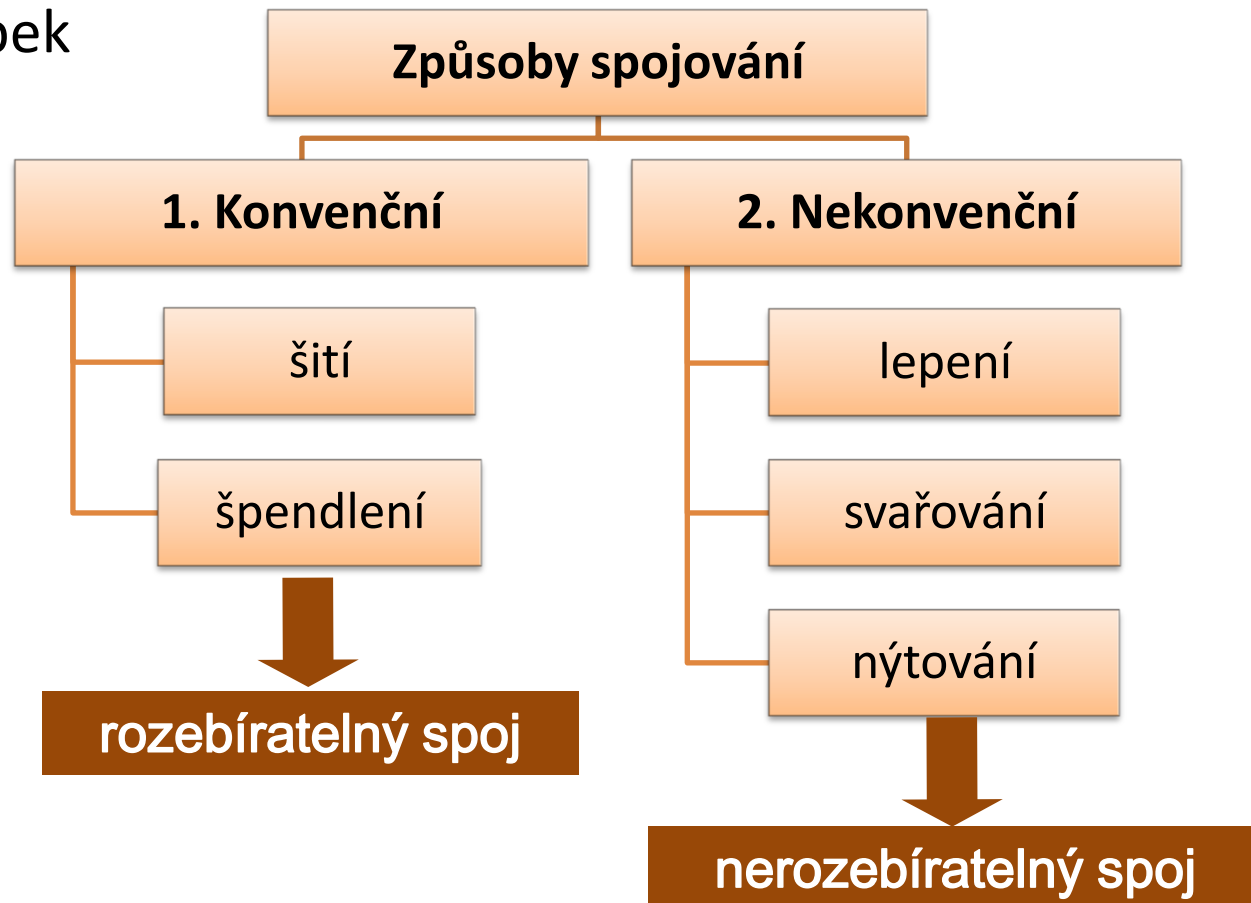
## 5. Uskladnění výrobků pro tvarovací proces





# Co je spojovací proces

- souhrn technologických a pracovních procesů, při kterých dochází ke spojení dvou a více složek či polotovarů v jeden celek - výrobek

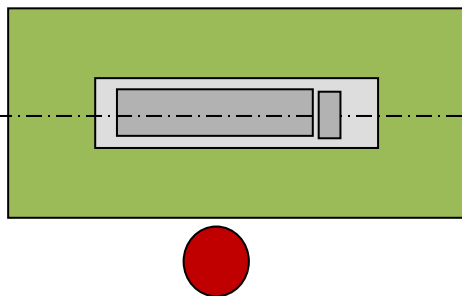


# Šicí stroj

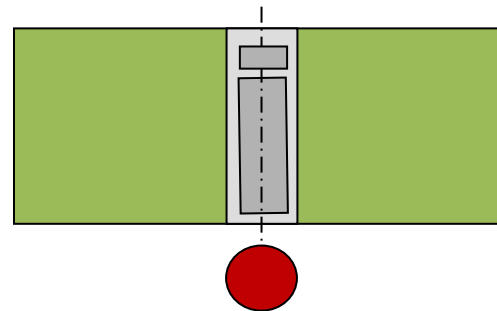
- stroj umožňuje provázáním šicího materiálu šitým materiálem, vytvořit určitý steh a jeho opakováním šev nebo šití
- konstrukce šicího stroje je podmíněna účelem použití stroje a druhem materiálu, který se má na něm zpracovávat

## Rozdělení šicích strojů:

### 1. Podle umístění hlavy šicího stroje na pracovní desce stojanu:



a) v postavení bočním  
většina šicích strojů v  
průmyslu



b) v postavení čelním  
dírkovací, závorovací

# Šicí stroj

## 2. Podle tvaru ramene a základové desky:



a) ploché



b) sloupcové



c) ramenové

## 3. Podle zabudování šicího stroje:



a) v úrovni desky stolu



b) vyvýšené

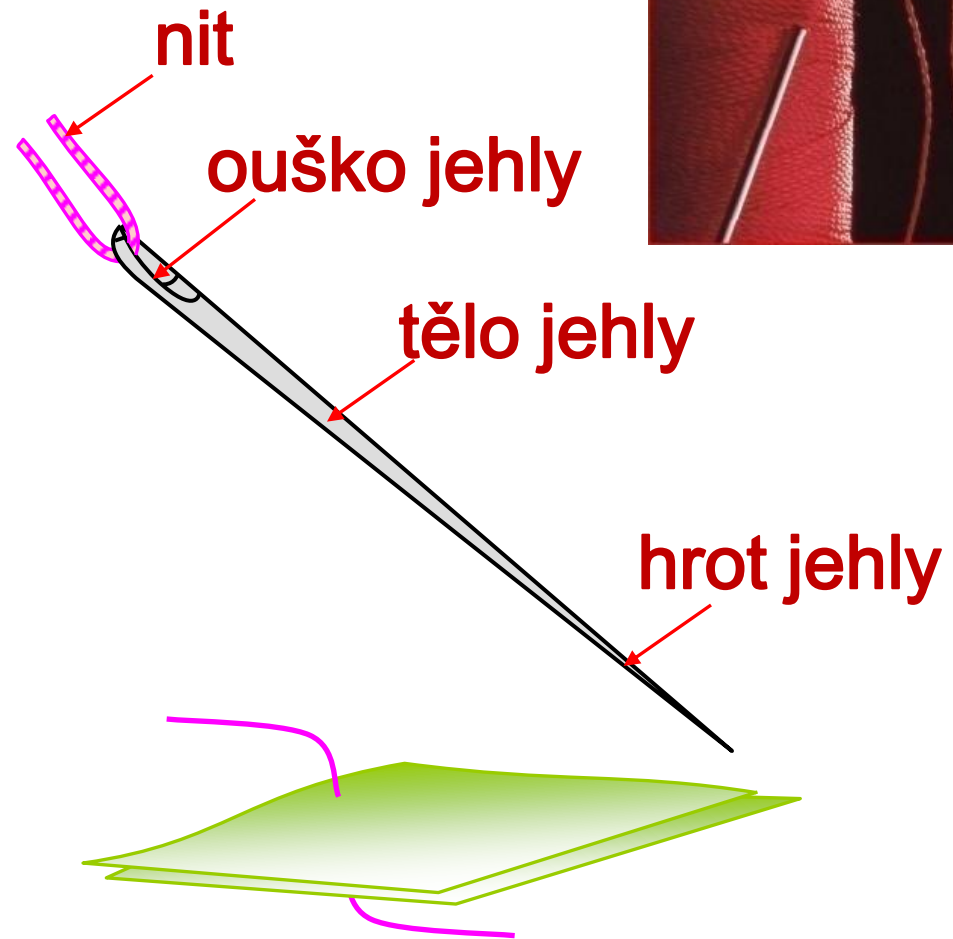


c) zapuštěné

c) zapuštěné

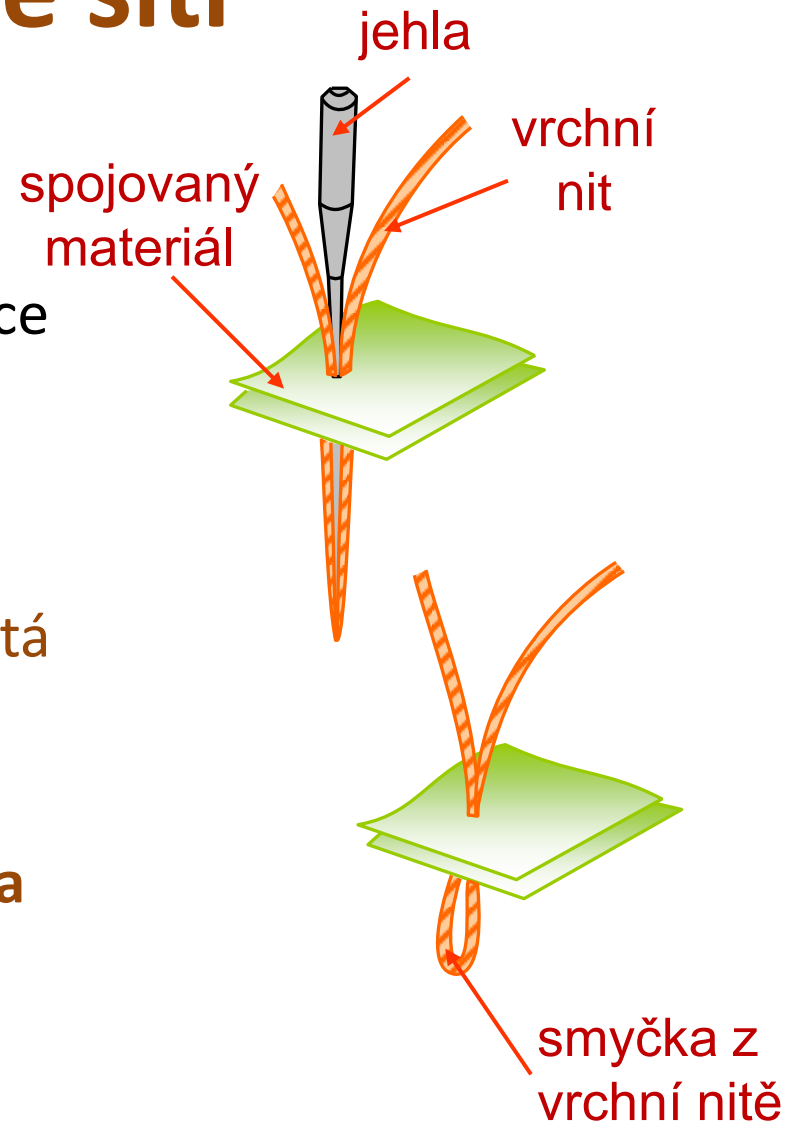
# Ruční šití

- jehla s hrotem na jednom konci a ouškem s navlečenou nití na druhém
- přes materiál se protáhne celá jehla a i celá zásoba šicí nitě
- nit prochází dílem, ale jeden její konec zůstává na lícni straně a druhý na rubové straně spojovaného materiálu



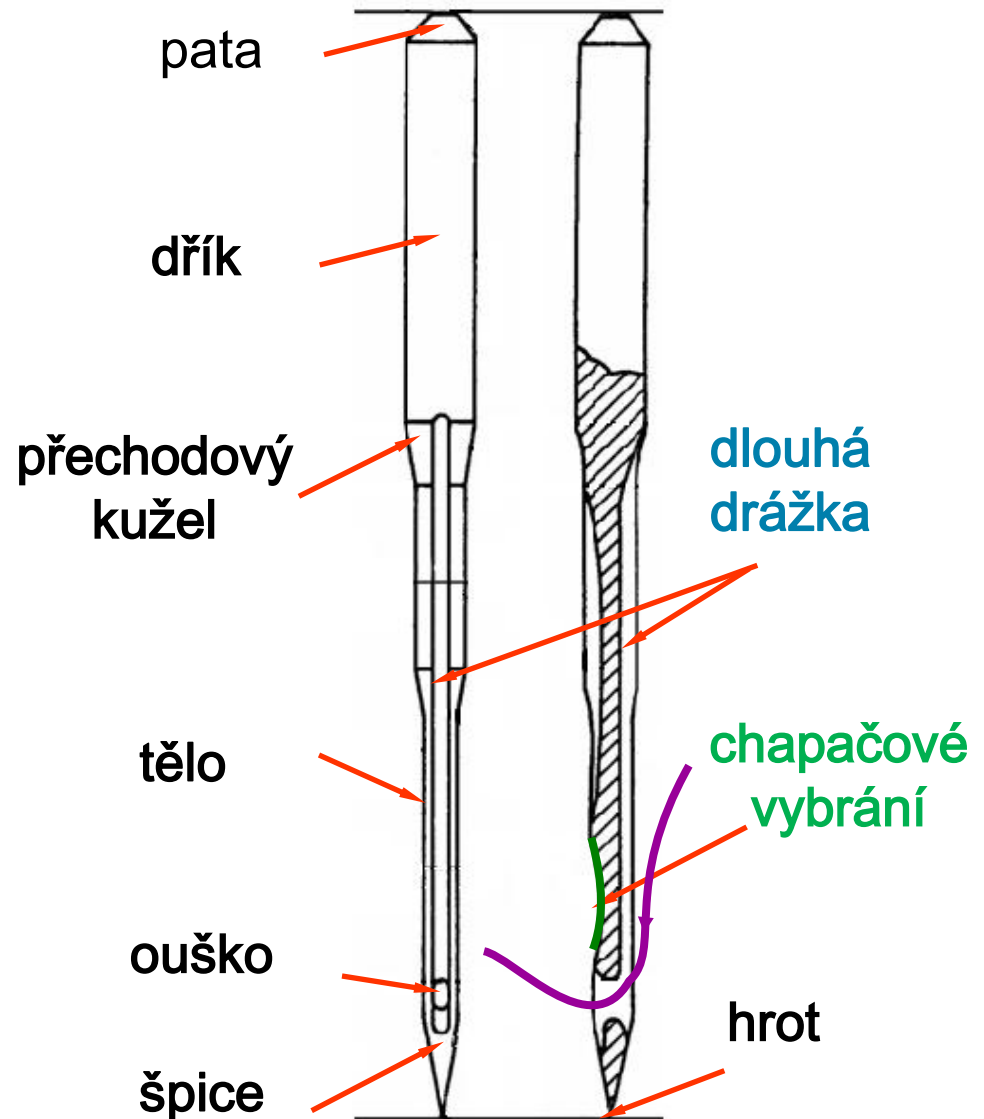
# Strojové šití

- otvorem se protahuje jenom část zásoby vrchní nitě
- na jedné straně díla jsou oba konce nitě, na druhé smyčka zanechaná jehlou po vytažení z díla
- smyčka z vrchní nitě je zachycena chapačem /smyčkovačem a použita pro vytvoření stehu
- jednou ze základních částí šicího stroje pro vytvoření stehu je **jehla**

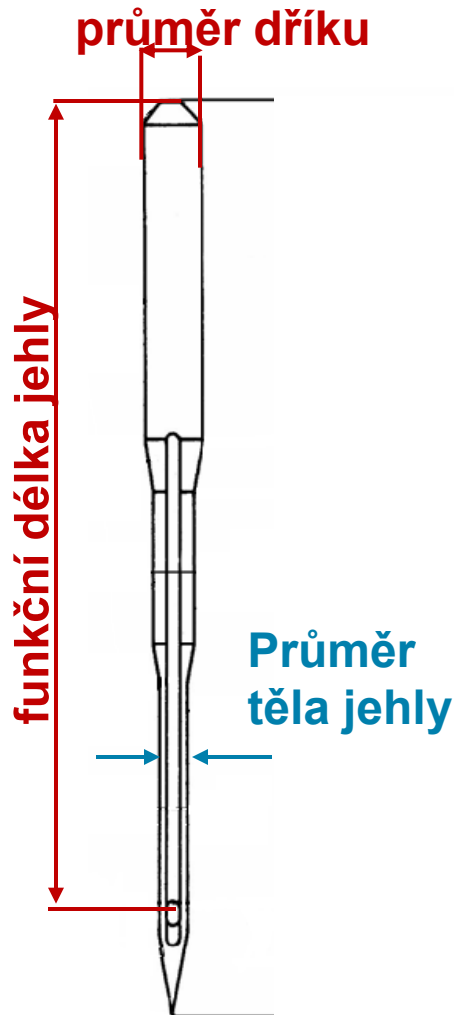


# STROJOVÁ ŠICÍ JEHLA

- **návleková strana jehly** – dlouhá družka, návlek nitě do jehly
- **chapačová strana jehly** – chapačové vybrání, strana otočená k chapači



# Určující rozměry jehly



- **System jehly** – označení jehly
  - funkční délkou jehly x průměr dřívku

**Jemnost jehly** – je určena průměrem těla jehly

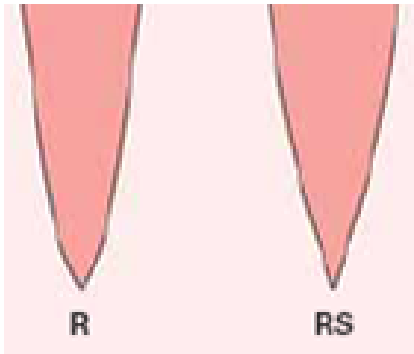
- 2 způsoby značení jemností:
  - metrické číslo 70 75 80 90 100
  - singrovo číslo 10 11 12 14 16

**délka špice  
hrot jehly**

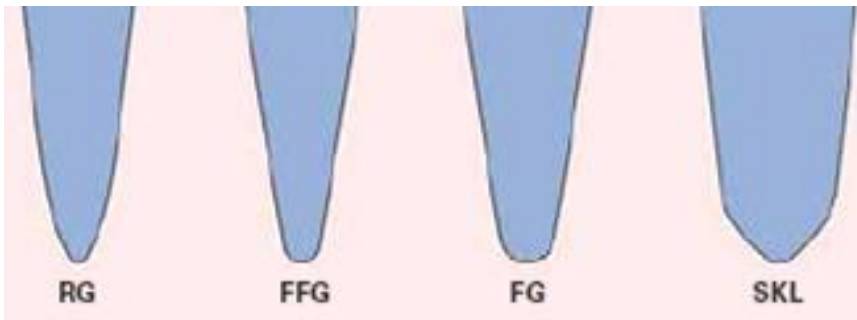


# Hroty jehly

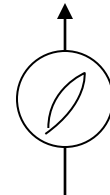
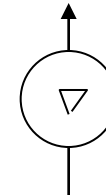
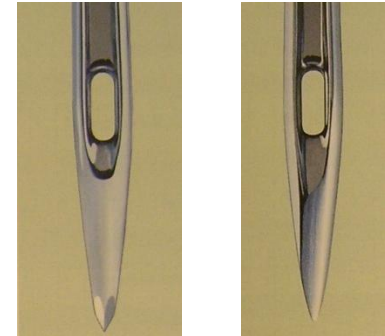
- Tkanina – ostrý hrot



- Pletenina – zaoblený hrot

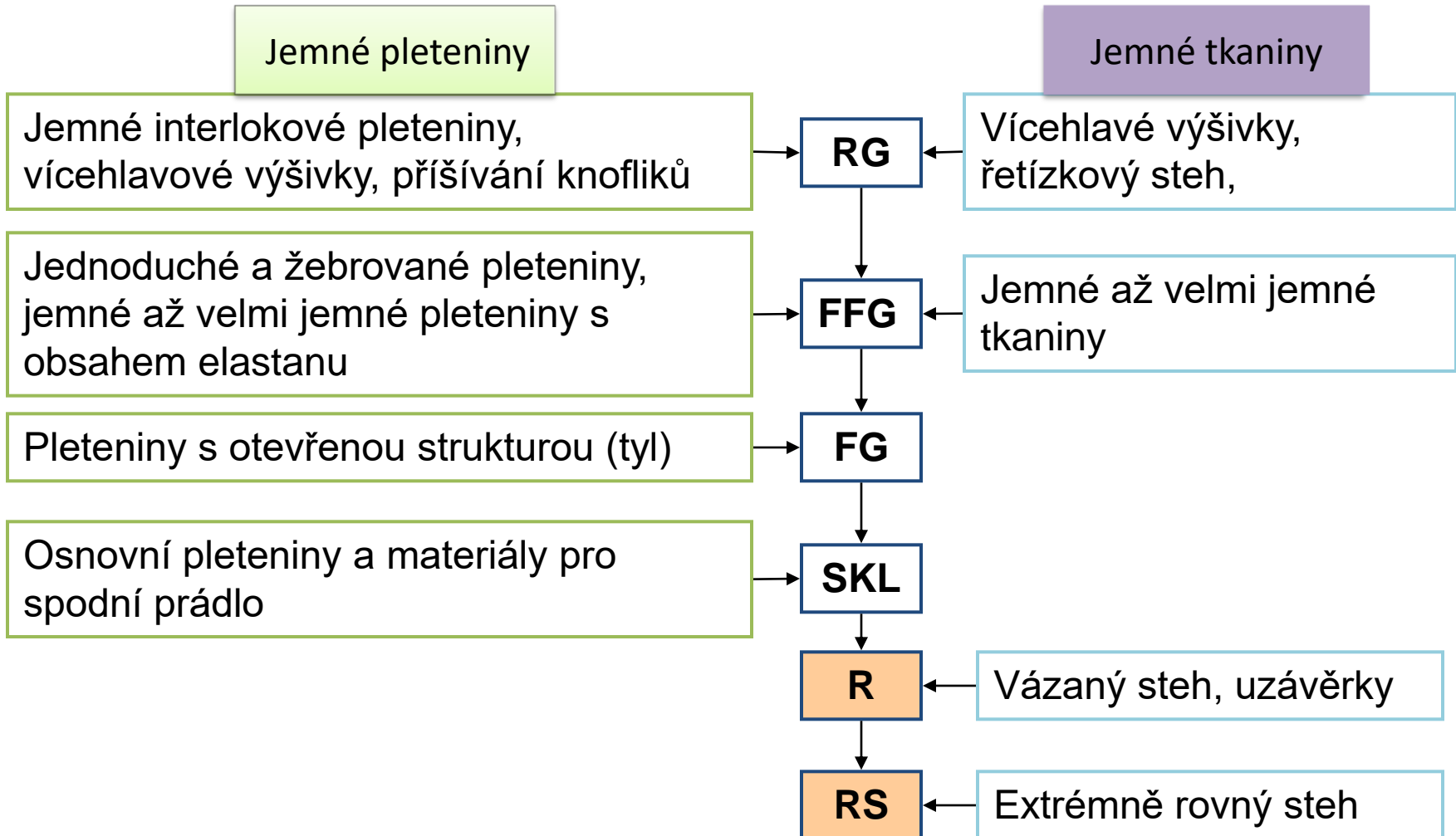


- Kůže – řezný hrot

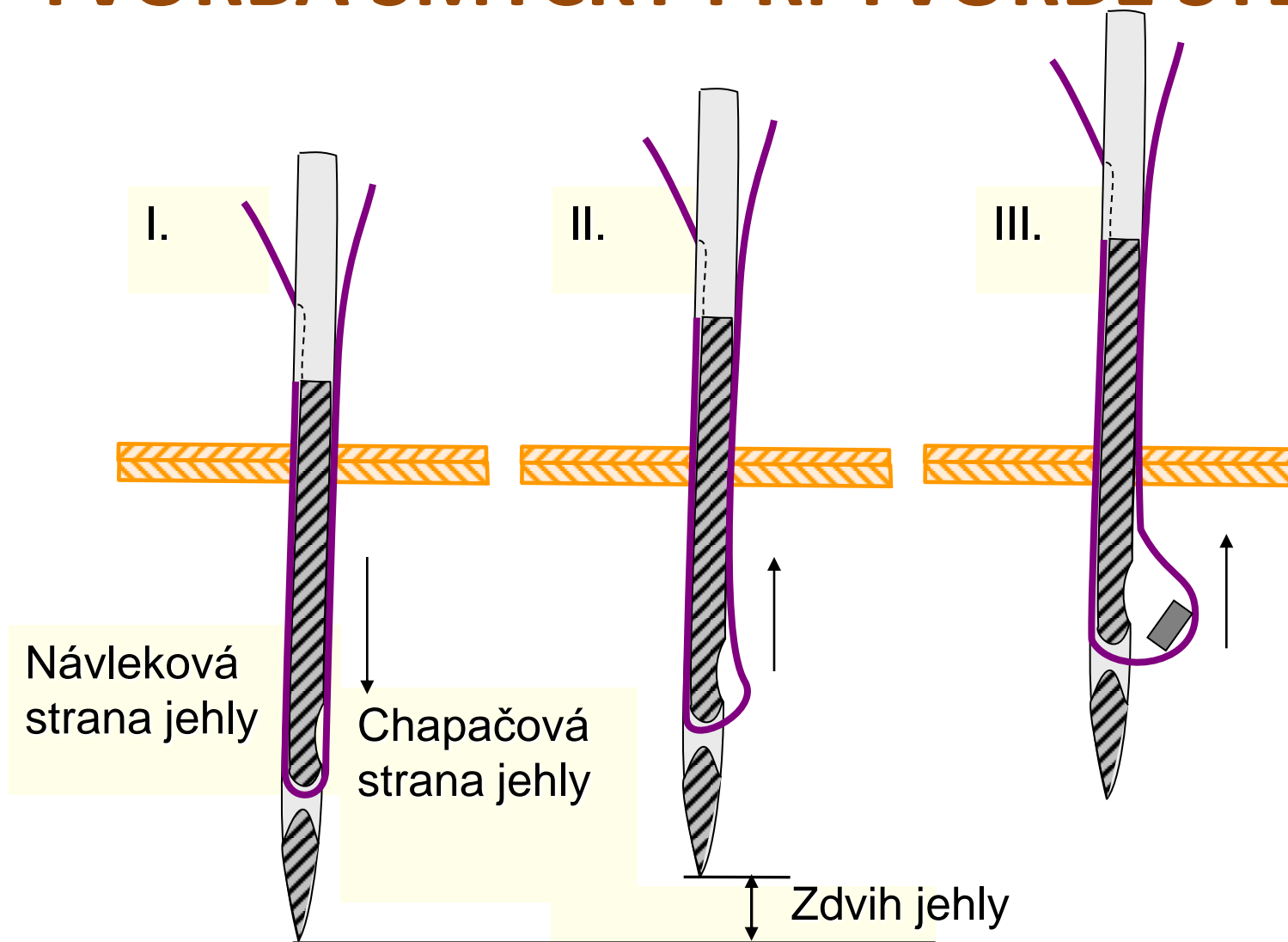




# Výběr hrotu jehly

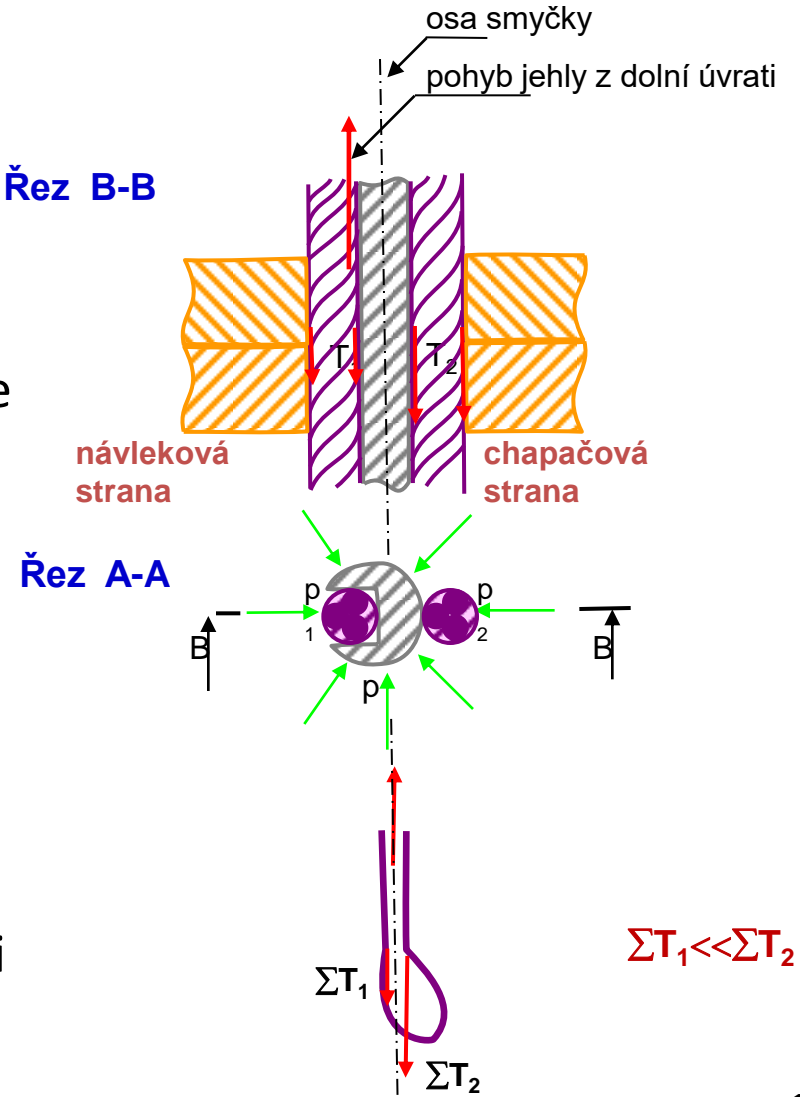


# TVORBA SMYČKY PŘI TVORBĚ STEHU



# Princip tvorby smyčky

- na návlekové straně působí na nit mnohem menší třecí síly než na straně chapačové, proto je nit na návlekové straně jehly, tedy v drážce, méně bržděna než na straně chapačové, kde je mimo drážku
- výsledkem působících sil je, že se z původně téměř souměrné smyčky vytváří nesouměrná smyčka s převahou na chapačové straně jehly
- takto vytvořenou smyčku je možno snadno zachytit a uchopit hrotem chapače nebo smyčkovače a zpracovat ji při tvoření stehu



# STEHY

- steh provázání nití určitým způsobem podle druhu šicího stroje, od jednoho vpichu jehly ke druhému

## 1. Ruční stehy

- jehla prochází materiálem z jedné strany na druhou s celou zásobou nitě

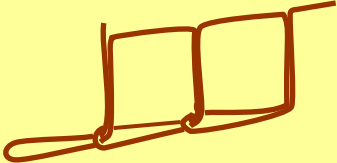
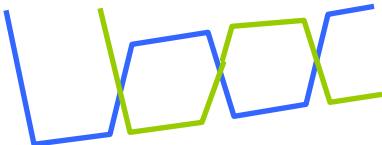
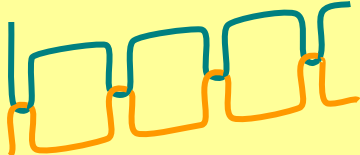
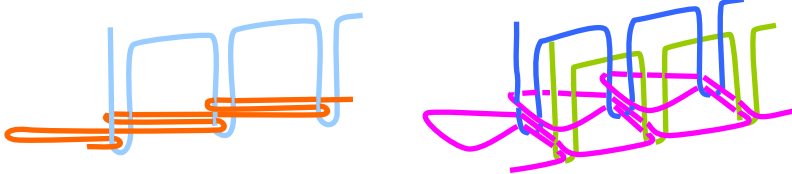
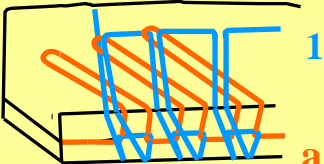
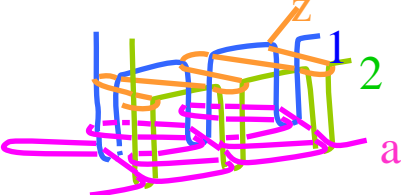
## 2. Řetízkové stehy

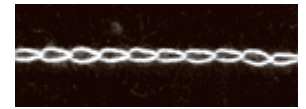
- jednonitný řetízkový - předcházející smyčka je zachycena následující smyčkou téže nitě
- dvou a vícenitný řetízkový - předcházející smyčka je zachycena následující smyčkou jiné nitě

## 3. Vázané stehy

- smyčka z vrchní nitě je přesmyknuta přes pouzdro s cívkou se spodní nití

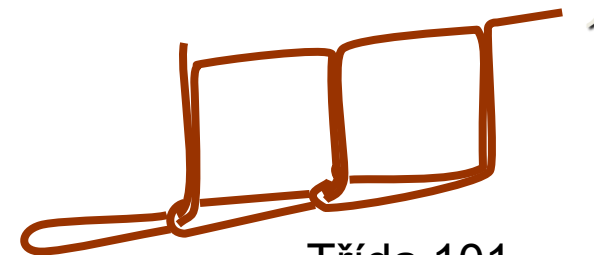
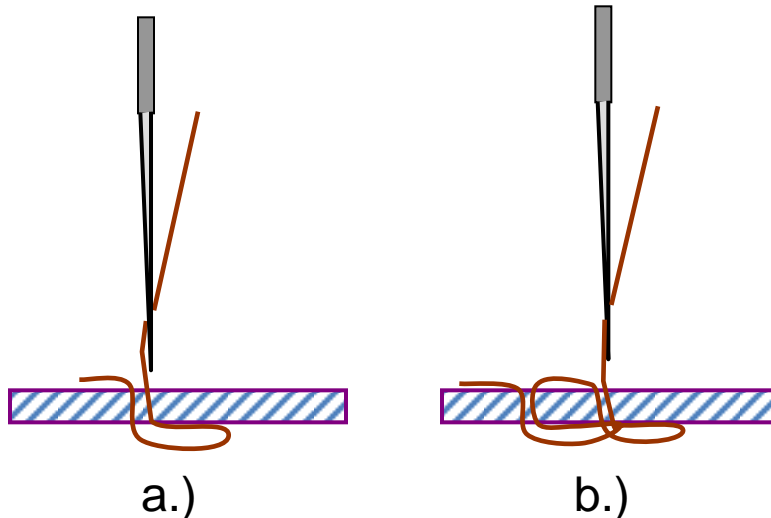
# Stehy podle ISO 4915

<b>Třída 100</b>	jednonitné řetízkové stehy	
<b>Třída 200</b>	ruční stehy	
<b>Třída 300</b>	dvou a vícenitné vázané stehy	
<b>Třída 400</b>	dvou a vícenitné řetízkové stehy	
<b>Třída 500</b>	obnitkovací stehy	
<b>Třída 600</b>	krycí stehy	

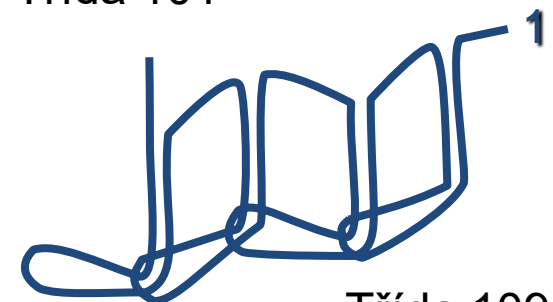


# Třída 100 – jednonitné řetízkové stehy

- steh je tvořen strojově jednou nebo několika jehelními-  
vrchními nitěmi bez použití  
nitě
- smyčka z vrchní nitě je  
zachyceny smyčkovačem následující smyčkou téže nitě
- dočasné spojení, přišití knoflíku



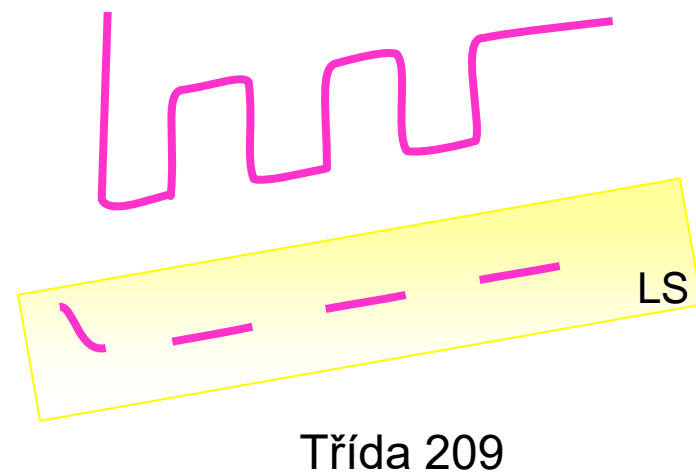
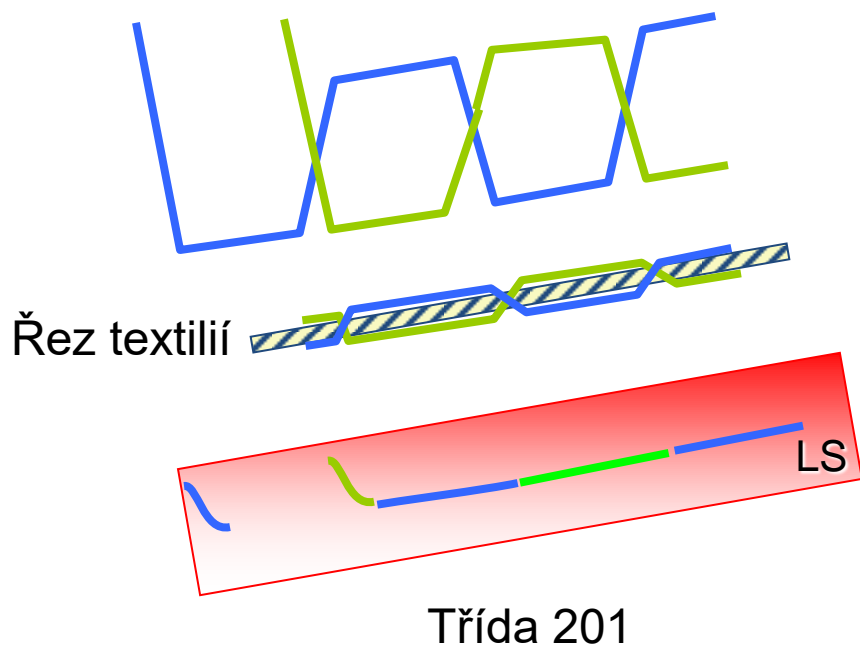
Třída 101



Třída 109

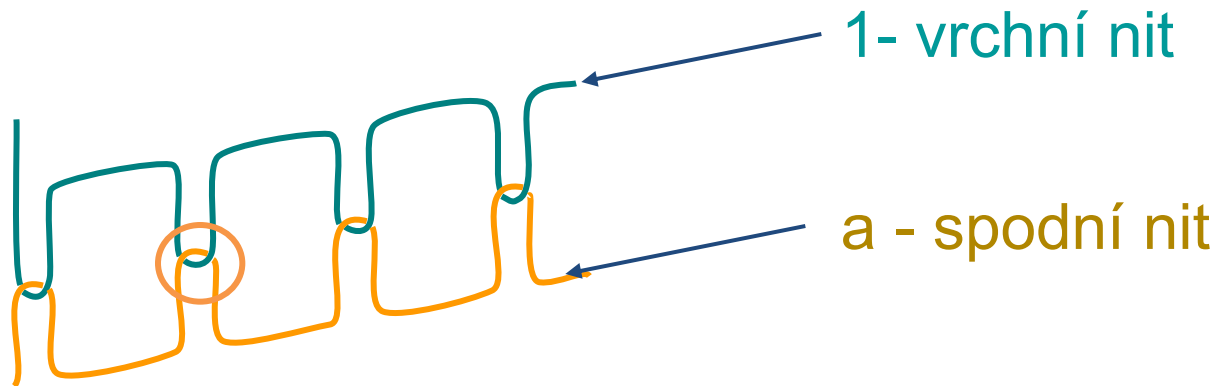
# Třída 200 – ruční stehy

- steh je tvořen ručně jednou nebo několika nitěmi navlečenými v ruční jehle
- každá nit prochází šitým materiálem



# Třída 300 – dvou a vícenitné vázané stehy

- steh je tvořen strojově dvěma nebo více vrchními (jehelními) nitěmi a s jednou spodní nití
- vzájemné provázání obou nití je uprostřed spojovaného materiálu
- provázání nití je realizováno prostřednictvím ústrojím zachycení smyčky - chapačem

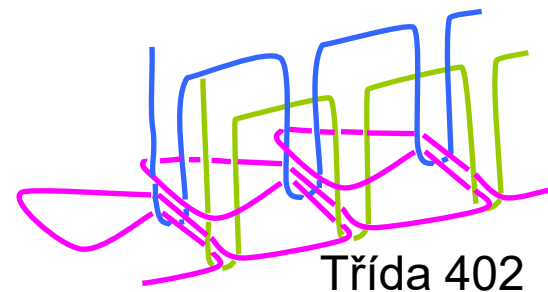
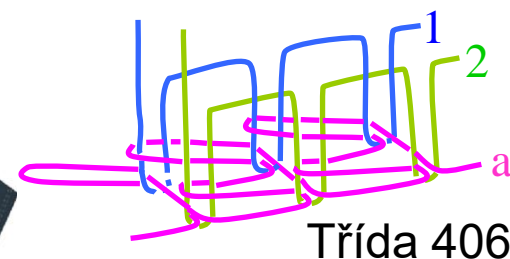
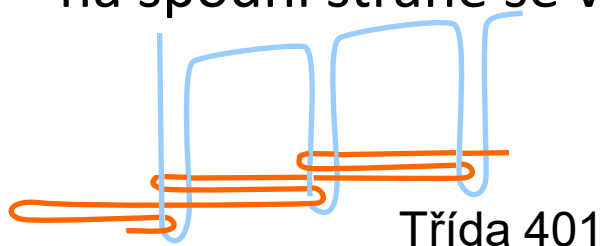
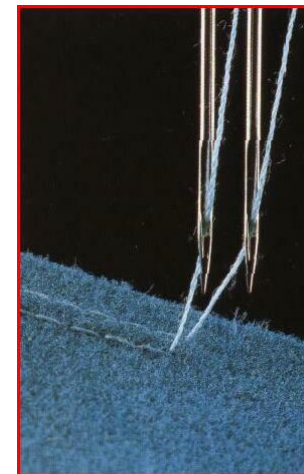


Třída 301



## Třída 400 – dvou a vícenitné řetízkové stehy

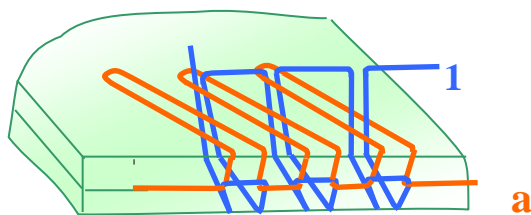
- steh je tvořen strojově dvěma nebo více vrchními (jehelními) nitěmi a s jednou spodní nití
- provázání stehu je prostřednictvím ustrojím zachycení smyčky – smyčkovače
- smyčka z vrchní nitě je provázána na rubní straně materiálu smyčkou spodní nitě ze smyčkovače
- na spodní straně se vytvoří dvojitý řetízek



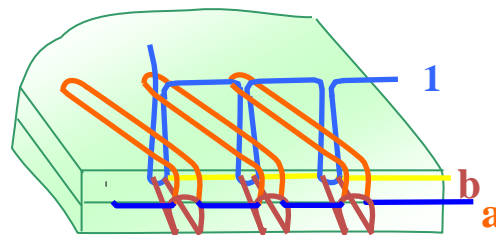
# Třída 500 – obnitkovací stehy



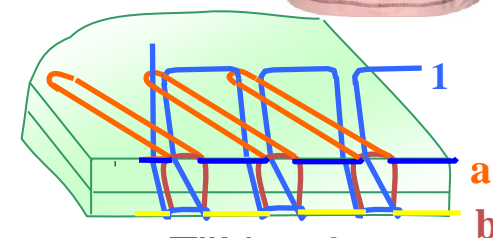
- steh je tvořen strojově a patří mezi řetízkové stehy
- **alespoň jedna ze skupiny nití je vedena kolem okraje šitého materiálu**
- její smyčka je zajištěna buď předchozí smyčkou téže nitě (u jednonitného obnitkovacího), nebo smyčkou jiné nitě (u dvou a vícenitných obnitkovacích stehů)



Třída 503



Třída 504

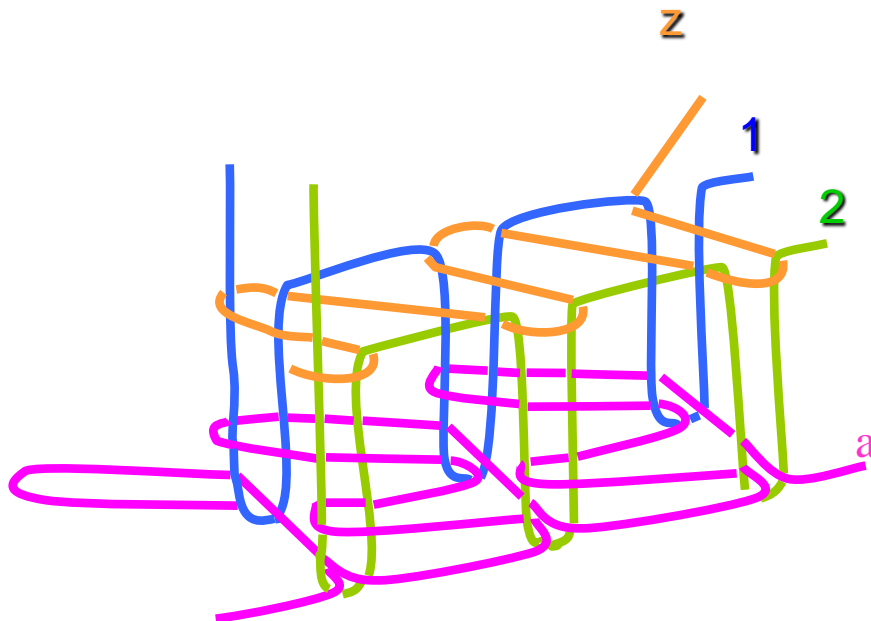


Třída 505

## Třída 600 – krycí stehy

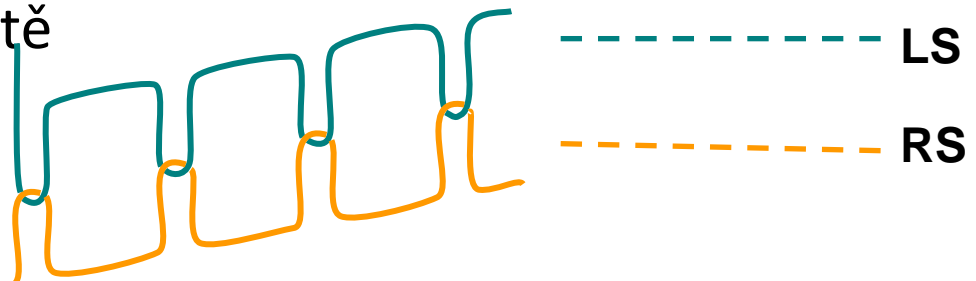


- je vícenitný řetízkový steh, tvořený na dvou a více jehlových šicích strojích
- charakteristickým znakem je že po lícni a rubové straně má vedenou krycí nit – oboustranně krycí steh



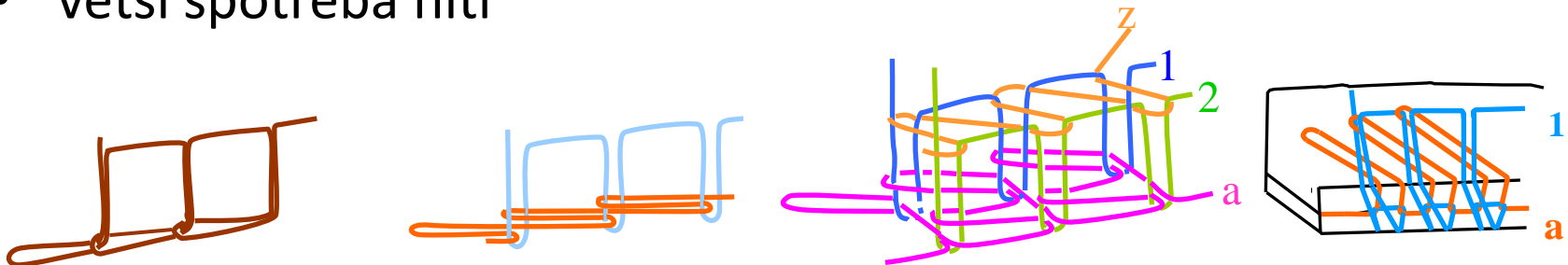
# Vlastnosti vázaných stehů (300)

- tvořeny 2 a více nitěmi (konečných i nekonečných nití)
- provazování nití uprostřed díla
- vzhled stejný z lícení i z rubu
- pevnost spoje
- obtížná páratelnost
- nižší spotřeba nití
- možnost ukončení stehové řady proti vypáraní (uzašití)
- malá tažnost
- omezená zásoba spodní nitě



# Vlastnosti řetízkových stehů (100, 400, 500, 600)

- nekonečná zásoba spodní a vrchní nitě (nekonečné nitě)
- do vytvořené smyčky je zanesena smyčka následující nebo jiné smyčky
- dobrá krycí schopnost řezaného okraje (netřepení okrajů, zajišťuje páraní oček u pletenin)
- vysoká tažnost
- neumožňuje ukončení stehové řady
- zvýšená paralelnost při poškození stehu
- větší spotřeba nití



# ŠVY

- spojení dvou a více dílů oděvních materiálů šitím, lepením, svařováním, aj.

## Označení jednotlivých tříd

X . XX . XX

Číslo třídy dle ISO

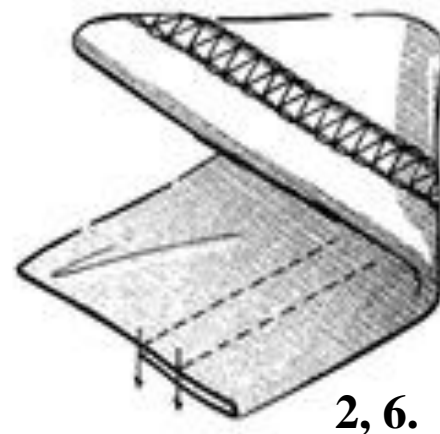
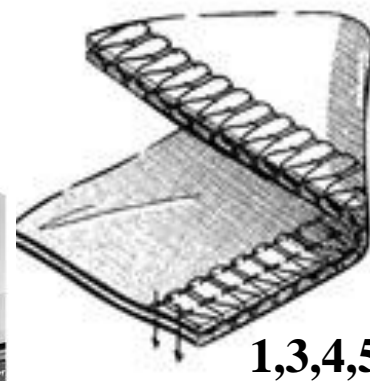
Způsob šití

Způsob položení šitého  
materiálu na sebe

# Švy podle ISO 4916

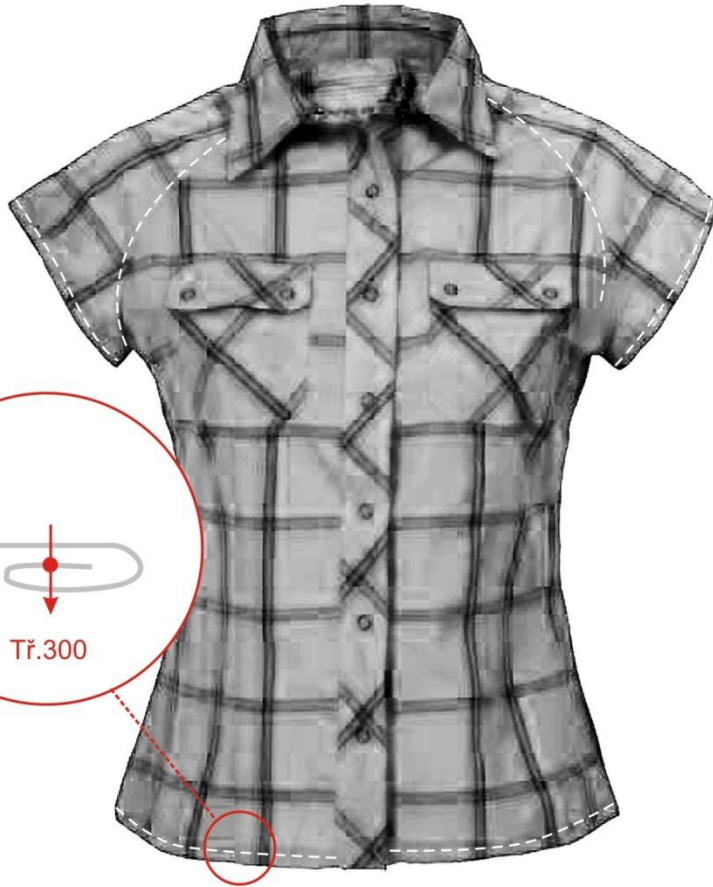
1.00.00 hřbetové		
2.00.00 přeplátované		
3.00.00 lemovací		
4.00.00 dotykové		
5.00.00 ozdobné		
6.00.00 obrubovací		
7.00.00 začišťovací		
8.00.00 zajišťovací		

# Ukázka švů a stehů u trika

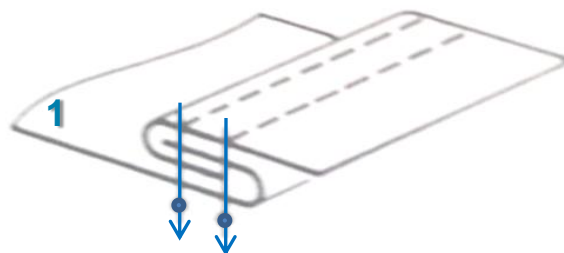
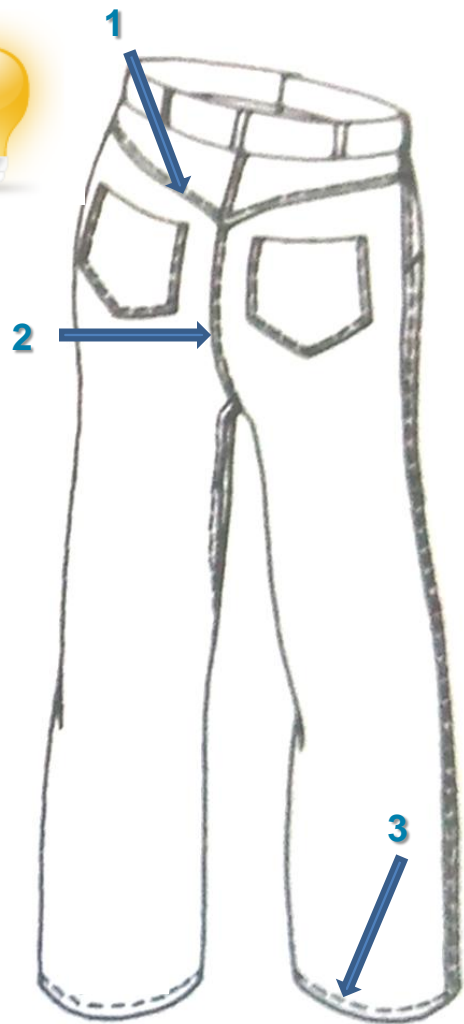




# Ukázka švů a stehů u halenky

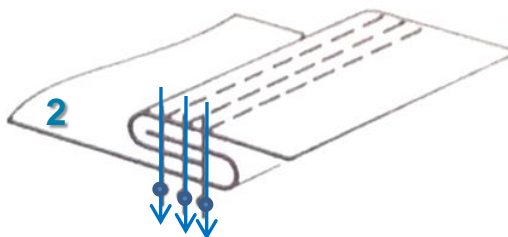


# Další ukázky švů, stehů



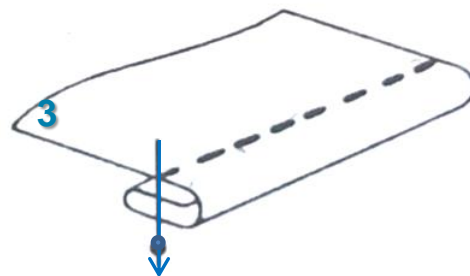
Šev:.....

Steh:.....



Šev:.....

Steh:.....

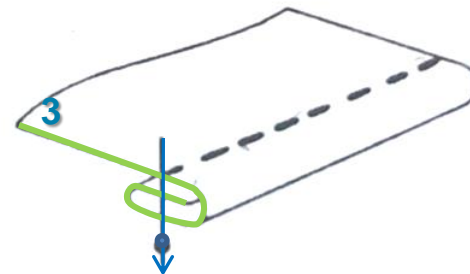
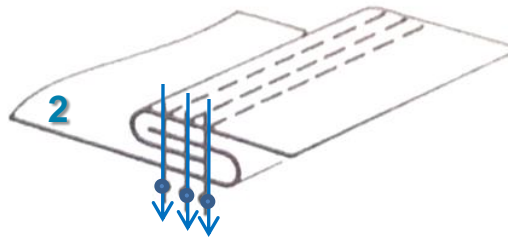
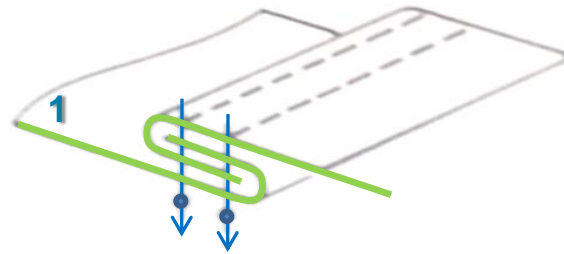
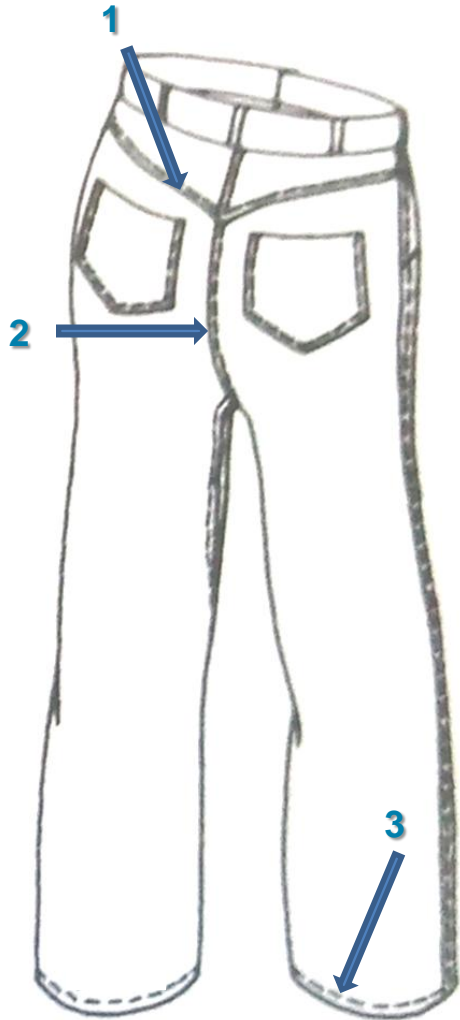


Šev:.....

Steh:.....

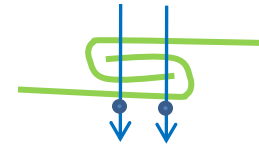
# Další ukázky švů, stehů

Řešení



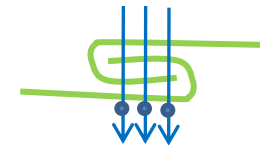
Šev: 2. Přeplátovaný šev

Steh: 400. vícenitný řetízkový



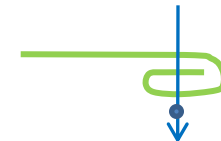
Šev: 2. Přeplátovaný šev

Steh: 400. vícenitný řetízkový

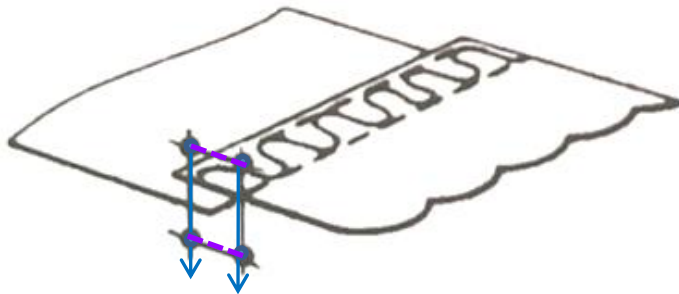
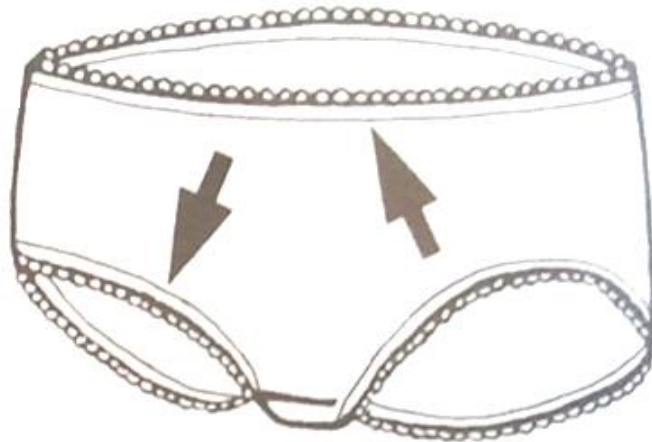


Šev: 6. obrubovací

Steh: 400. vícenitný řetízkový

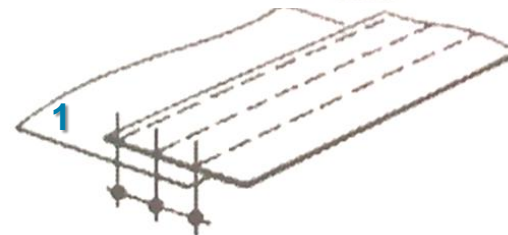
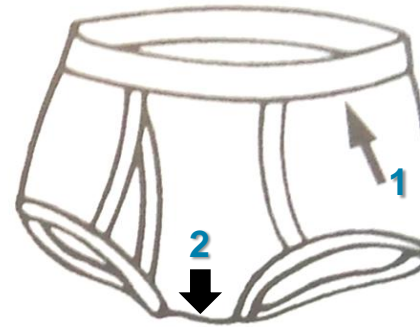


# Další ukázky švů, stehů



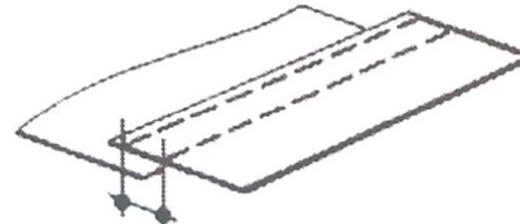
Šev:.....

Steh:.....



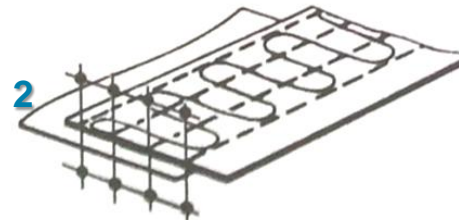
Šev:.....

Steh:.....



Šev:.....

Steh:.....

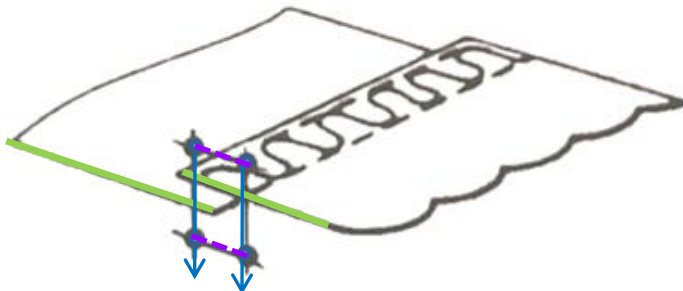
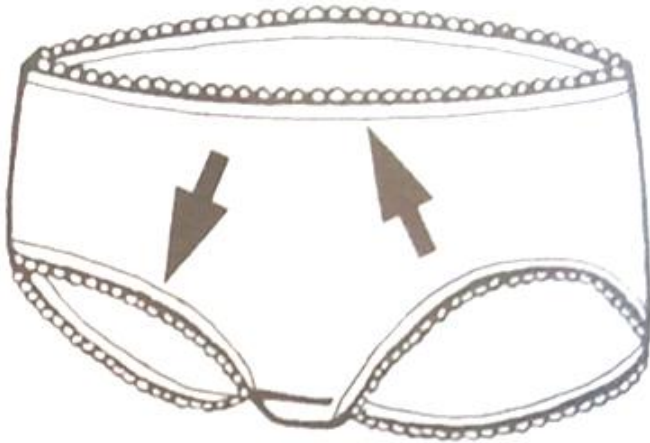


Šev:.....

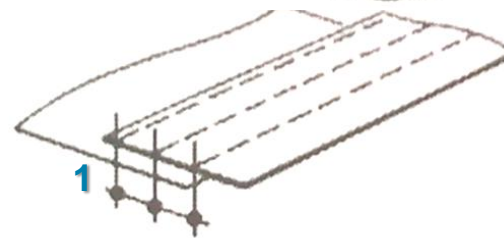
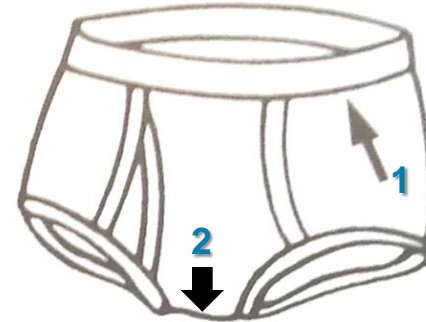
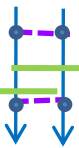
Steh:.....

# Další ukázky švů, stehů

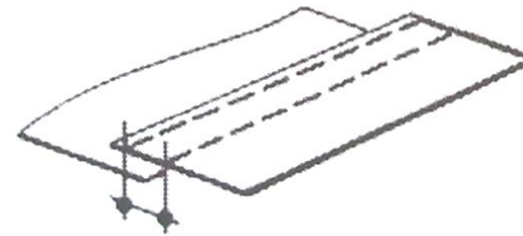
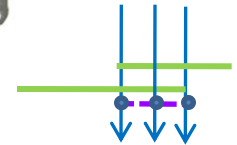
Řešení



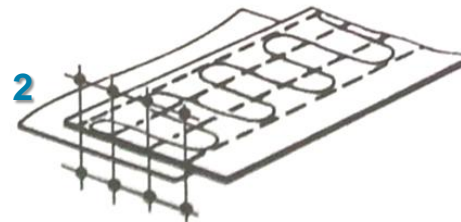
Šev: 7. začíšťovací  
Steh: 600. krycí



Šev: 7. začíšťovací  
Steh: 400. vícenitný řetízkový

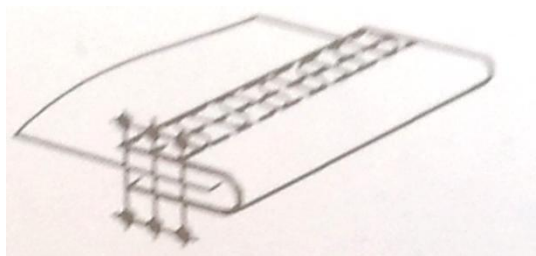
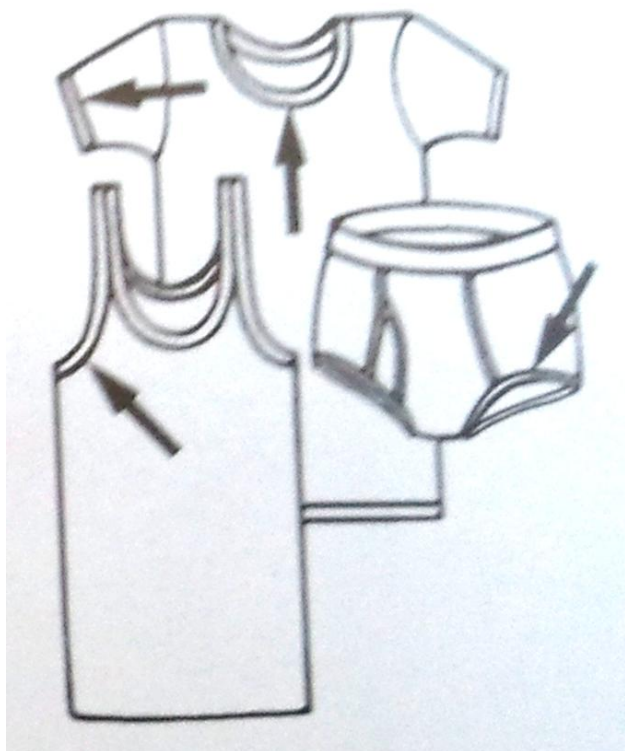


Šev: 7. začíšťovací  
Steh: 400. vícenitný řetízkový



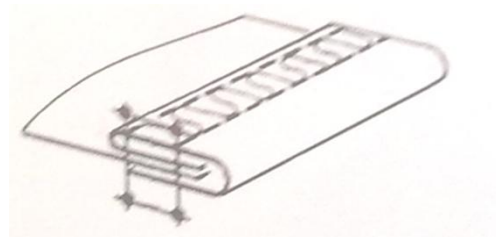
Šev: 2. přeplátovaný  
Steh: 600. krycí

# Další ukázky švů, stehů



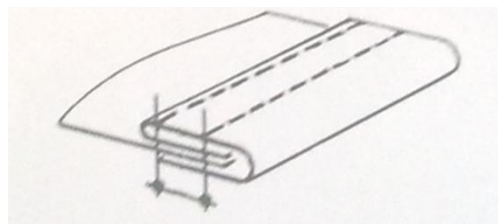
Šev:.....

Steh:.....



Šev:.....

Steh:.....

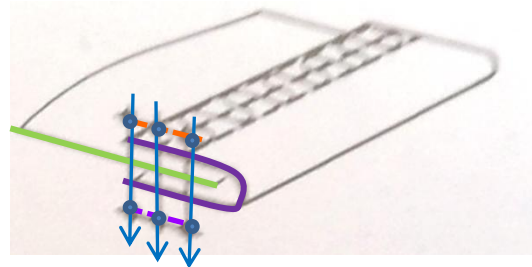
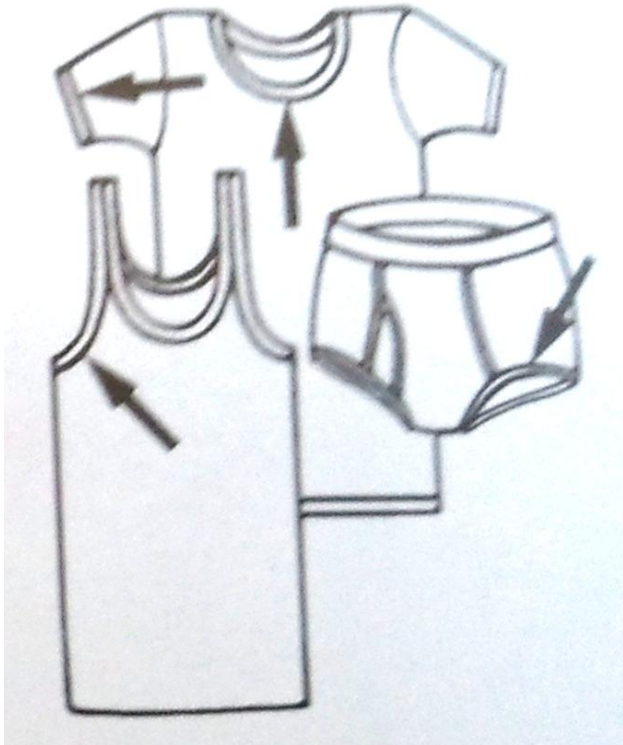


Šev:.....

Steh:.....

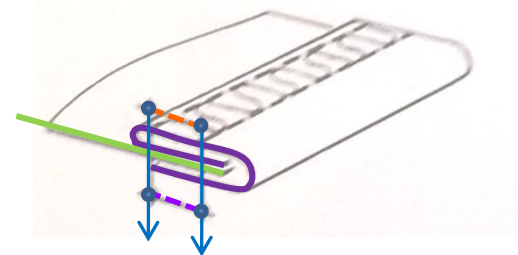
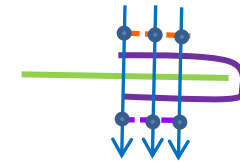
# Další ukázky švů, stehů

Řešení



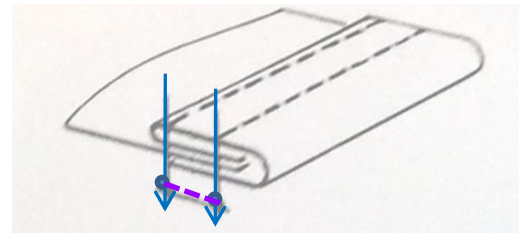
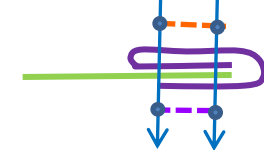
Šev: 3. lemovací

Steh: 600. krycí



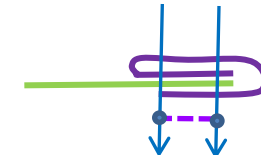
Šev: 3. lemovací

Steh: 600. krycí

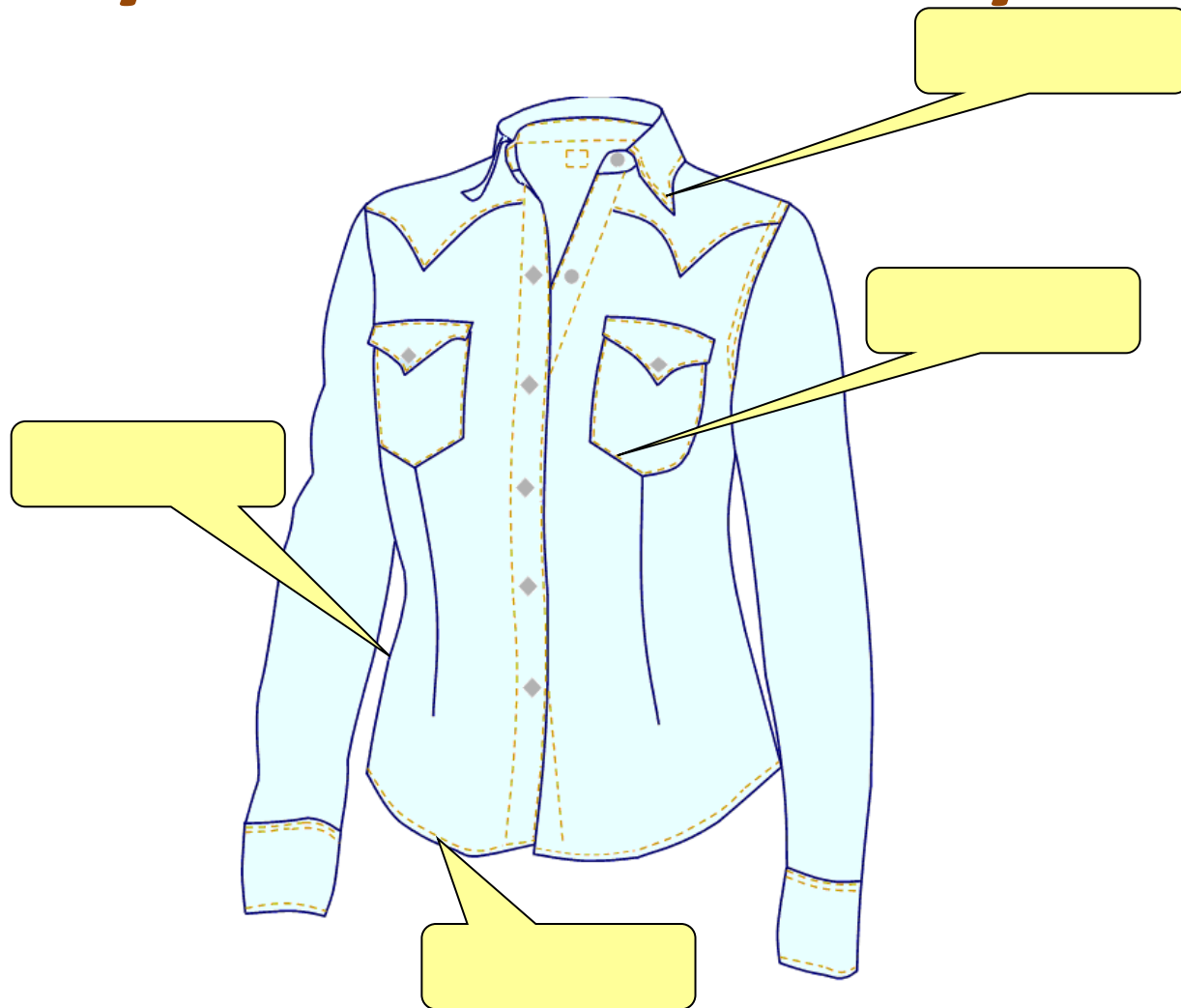


Šev: 3. lemovací

Steh: 400. vícenitný řetízkový

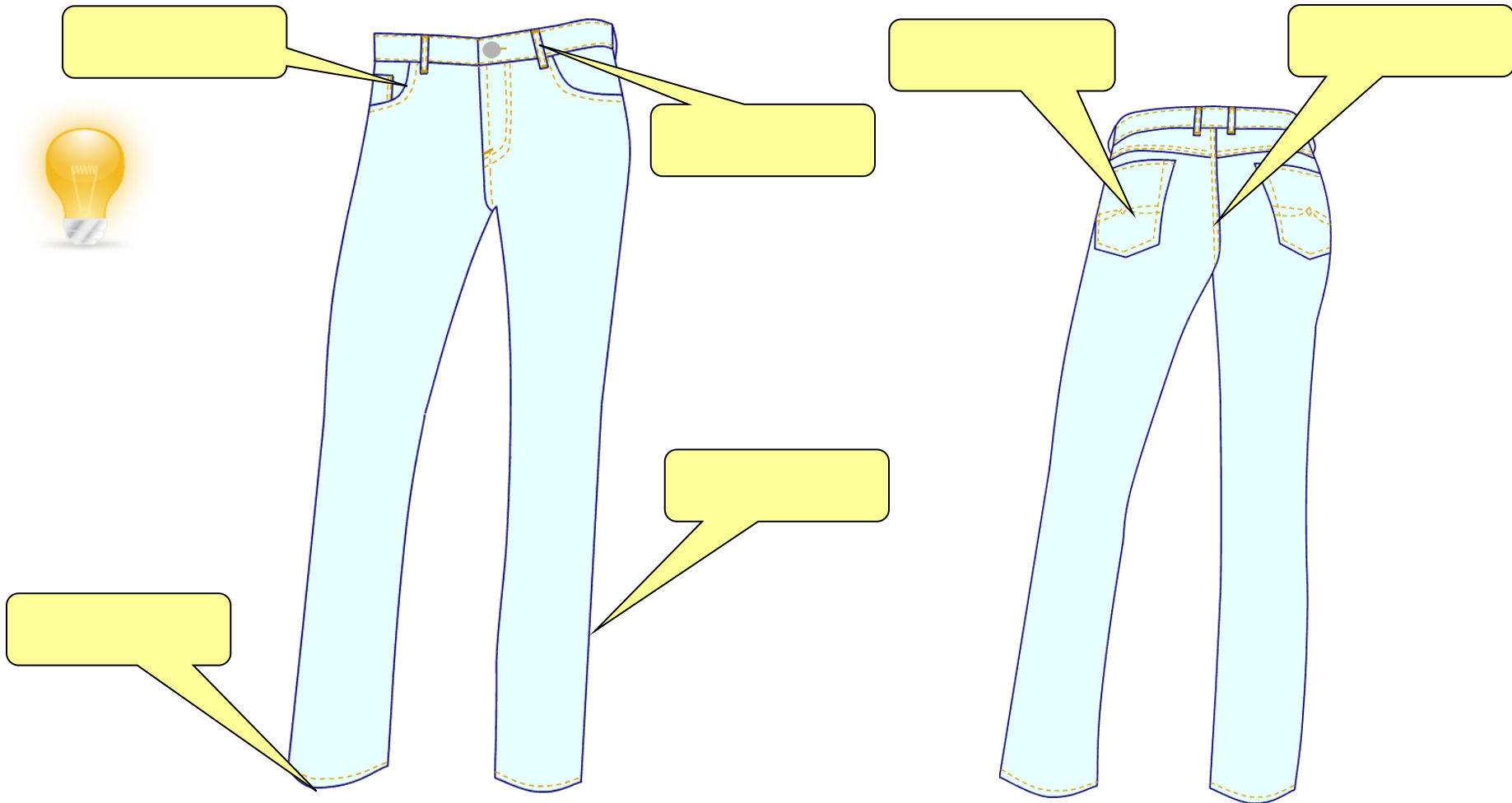


# Švy u dámské halenky





# Švy u kalhot



# Literatura

- ZOUHAROVÁ, J., Výroba oděvů I, II, Liberec, TUL 2004
- HASS, V., Oděvní stroje a zařízení I, II, Praha Informatorium 2000
- Prospekty firem

