

**Střední průmyslová škola polytechnická – COP Zlín**

Praktická cvičení

Praktická stáž ve firmě  
CONTINENTAL BARUM SPOL. S.R.O

Lisování osobních plášt'ů

Purevdorj Namkhai



23.5.2014 3.A

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. ÚVOD .....</b>                          | <b>2</b> |
| <b>2. Lisování osobních plášťů.....</b>       | <b>2</b> |
| <b>3. Typy forem pro lisování.....</b>        | <b>3</b> |
| <b>4. Typy lisů dle způsobu zavírání.....</b> | <b>4</b> |
| <b>4.1. Dle práce s membránou.....</b>        | <b>4</b> |
| <b>5. Konstrukce forem a výroba.....</b>      | <b>5</b> |
| <b>6. Závěr.....</b>                          | <b>6</b> |

## ÚVOD

Dne 23.5.2014 ,celý den jsem strávil na Lisování osobních plášt'ů. Pomáhal jsem ~  
obsluhům stroje, naložil jsem plášt'e na zásobníku .

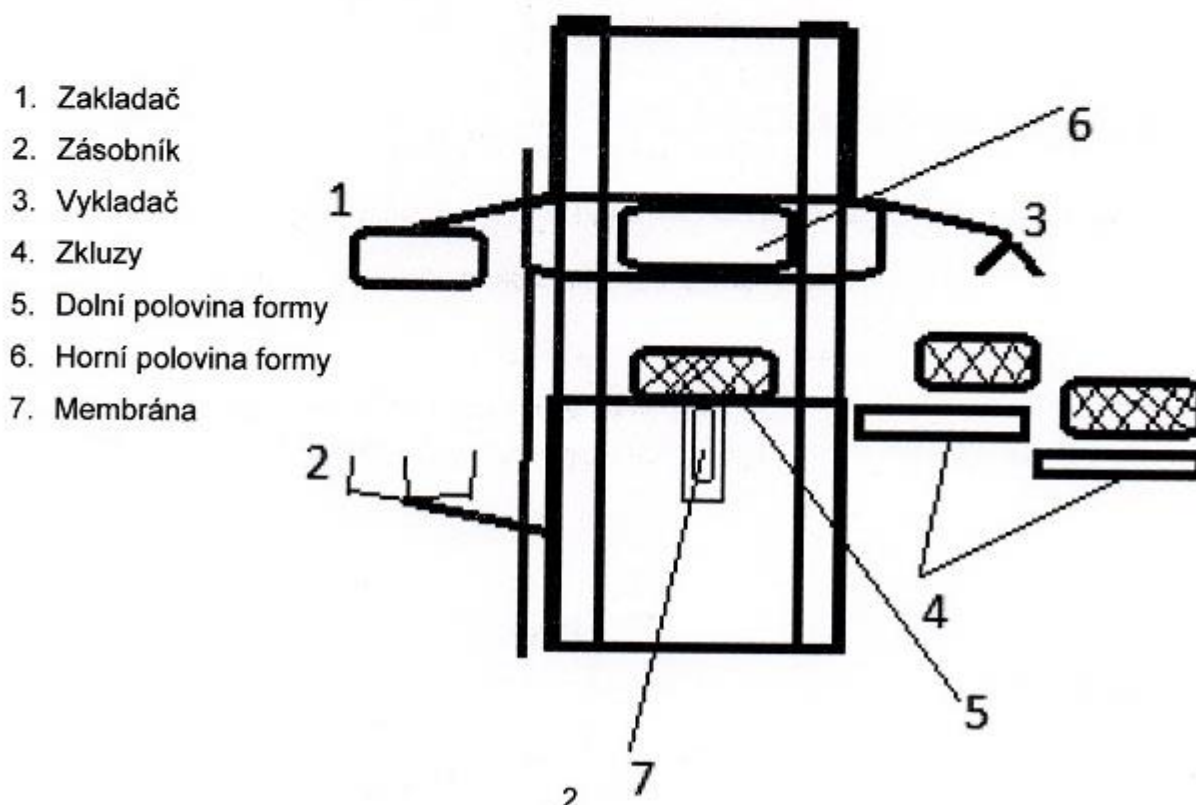
## Lisování osobních plášt'ů

Tvářením lisováním ve vulkanizačních lisech získají plášt' konečný tvar, dezén,  
rozměry a především požadovaně FYZ-MECH vlastnosti.

Oba děje probíhají za přítomnosti vulkanizačních činitelů teploty, tlaku, času.

Lisování se děje , při současném prohřevu „surového“ pláště . S dalším prohřevem  
dochází ke zvyšování teploty a při teplotě nad 120°C začne probíhat vlastní proces  
vulkanizace .

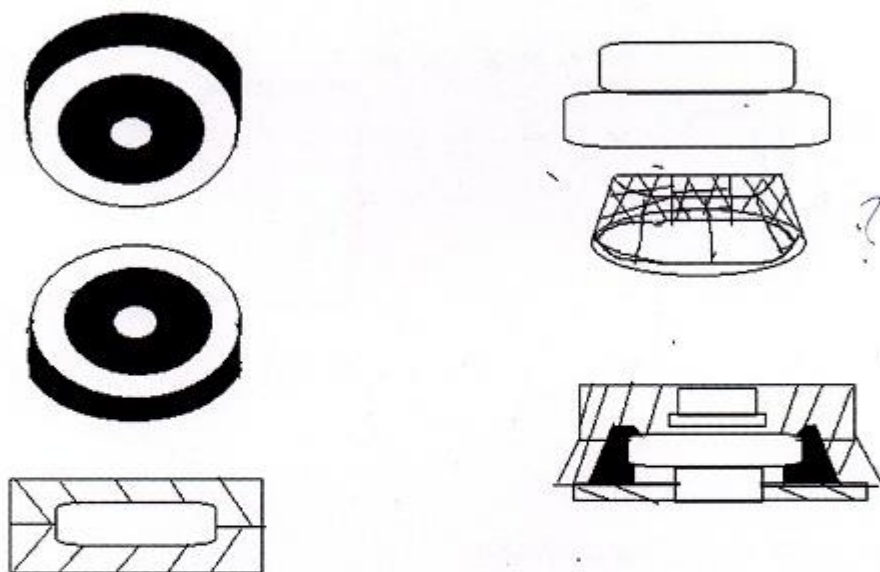
Pro lisování osobních plášt'ů se nejčastěji používají dvoumístné mechanické nebo  
hydraulické lisy Autoform . Formy jsou ocelové segmentové s vnitřní hliníkovou  
vločkou.



## Typy forem pro lisování

Formy jsou buďto pevné dvoudílné – obě poloviny naprosto sečné, nebo segmentové. Ve dvoudílných formách dochází při lisování ke zvětšení průměru pláště z důvodu vtlačení materiálu do dezénových figur. Osobní pláště se vyrábí na segmentových formách.

### Dvoudílná a segmentová forma



## Typy lisů dle způsobu zavírání

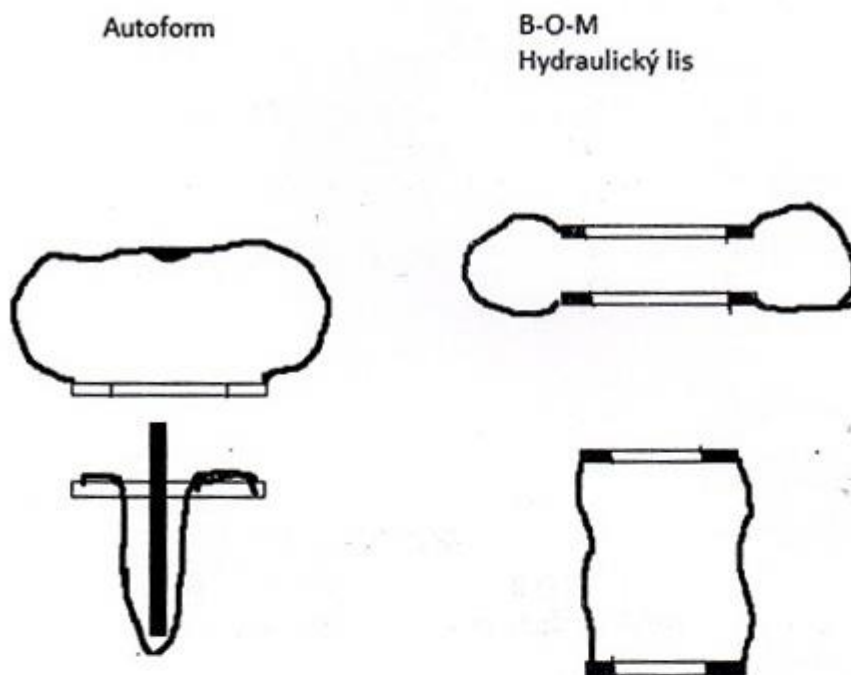
Nejčastěji se setkáváme s hydraulickými lisami, kde je tlak i pohyb zajišťuje hydraulický válec, který je poháněn čerpadlem.

Mechanický lis je vhodnější pro větší rozměry pláště. Pohyb zajišťuje kulisový mechanismus, který je přes velké kolo poháněn motorem.

### Práce s membránou

Plášť, který představuje duté těleso, musí být plášť při vulkanizaci přitlačován zevnitř proti kovové formě elastickou membránou, která současně zajišťuje vnitřní ohřev pláště.

## Dva typy membrána



## Konstrukce forem a výroba

Segmentová forma pro osobní pneu sestává z těchto hlavních dílů:

1. Dezénové segmenty
2. Bočnice
3. Patkové kroužky

Tyto díly se vkládají do kontejneru, který zajišťuje jak vytápění formy tak i pohyb formy při vkládání a vyjímání pneu při lisování.

### Dezénové segmenty

Dezénové segmenty se vyrábí z hliníkových odlitků. Odlité dezénové segmenty se dále soustruží a frézují, aby rozměrově pasovaly do lisovacího kontejneru.

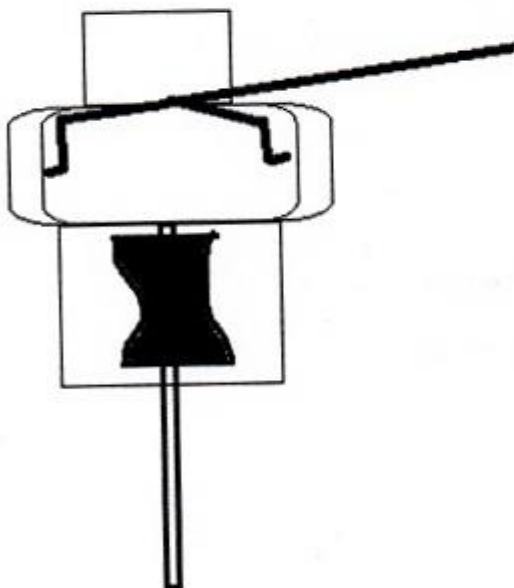
## Bočnice

Bočnice se soustruží z ocelových vypálených polotvarů. Po tepelném zpracování a vysoustružení základního tvaru bočnice se do profilu pneu grézují drážky pro výměnné štítky popisu. Na bočnici se musí s zhotovit odvodušňovací systém. Spolu s odvdušňněním se bočnici ručně dokončí nerovnosti a chybějící detaily vzniklé po strojním obrábění.

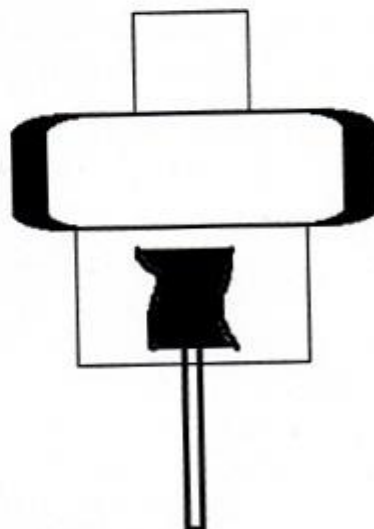
## Patkové kroužky

Patkové kroužky se po tepelném zpracování soustruží z ocelových vypálených polotovarů. Po soustružení základního tvaru se na lisovací části kroužků vrtá a frézuje odvdušňovací systém, který zaručí správné odvdušňnění formy při lisování pneu.

Zvulkanizovaný plášť  
uvolněný pro vyložení  
přenašečem

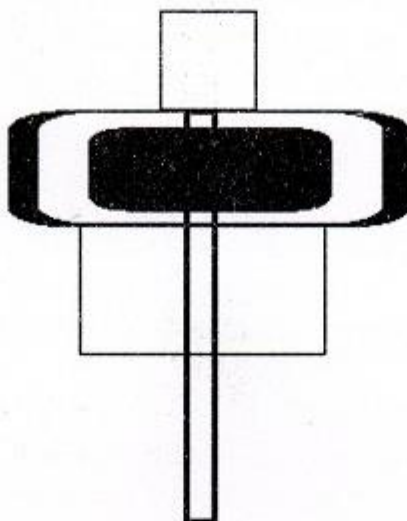


Membrána vyvlečená z  
pláště do studny





Membrána v plášti  
během vulk.cyklu



## Závěr

Tato Studijní stáž se mi velice líbila a opět jsem se dozvěděl mnoho zajímavých a nových věcí. Těším se na další hodiny PCV.

✓ TECHNOL. REŽIMY V JEDNOTLIVÝCH  
VULK. LISŮ A TYPŮ PP.

✓ POSTUP PRACOVNÍ OPERACE

+Z 