

Varstvo pri delu

ŠOLSKI CENTER VELENJE

**VIŠJA STROKOVNA ŠOLA**



**SEMINARSKA NALOGA**

**VARSTVO PRI DELU**

Velenje, junij 2007

M. D.

Varstvo pri delu

ŠOLSKI CENTER VELENJE  
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA  
Trg mladosti 3  
3320 VELENJE

PROGRAM ELEKTRONIKA  
SEMINARSKA NALOGA

Varstvo pri delu  
1. letnik

**Pridelava usnja**

Avtor: D. M.

M. D.

## Uvod

**Usnje** je ustrojena živalska koža. Uporablja se za izdelavo oblačil in obutve, v industriji pohištva, za izdelavo glasbenih instrumentov.

- Angleško: leather (en)
- Francosko: cuir *m* (fr)
- Italijansko: pelle *f* (it); cuoio *m* (it)
- Katalonsko: pell *f* (ca); cuir *m* (ca)
- Nemško: Leder *n* (de)
- Portugalsko: couro *m* (pt)
- Špansko: piel *f* (es); cuero *m* (es)

Ob besedi pridelava usnjenih izdelkov večina najpogosteje pomisli na enostaven postopek pridelava, ampak ob poglobljenem spoznanju omenjene tehnologije se kar hitro premislijo, kajti v tem delu imamo opravka z zelo nevarnimi tekočinami, kislinami, usodnimi hlapi, onesnaženosti okolja, ogromnimi stroji in veliko delovne sile.



## Pridelava usnja

Celoten postopek pri izdelovanju usnja se deli na tri glavne faze:

- Pripravljalna dela
- [Strojenje](#)
- Dovrševalna dela

Pripravljalna dela so v industriji zelo pomembna pri izbiri začetnih razvrščanj živalskega usnja, saj je treba že v startu izločiti nekvalitetne izdelke ali pa jih sortirati na kvalitetne, manj kvalitetne in nekvalitetne materiale. Pri tem postopku se najprej srečamo z namakanjem na novo pripravljene usnja, da se primerno omehča in spere najbolj grobe ostanke umazanije. Po namakanju sledi luženje. Kože namakajo v bazenih v apnenem mleku do 14 dni. Pri tem se razkroji povrhnjica in mestnatica, da bi jo lahko kasneje na mehanski način odstranili. Pri luženju morajo paziti, da gnitje ne preide na samo usnjatico. Če pa morajo čuvati dlako, premažejo notranjo stran kože z natrijevim sulfidom, ki v nekaj urah razkroji zgornji in spodnji del kože. Po luženju odstranijo dlako in mesnatico. To opravilo se imenuje "mezdranje". Dobljeno golico, to je čisto usnjatico nato dobro izpirajo v vodi z dodatkom raznih kislin, da se lužnate snovi nevtralizirajo. Tako oprano golico nato še obdeljujejo z različnimi dodatki, da postane koža mehkejša in da strojila enakomerno pronicajo v kožo. Po luženju sledi postopek cepljenja. Različno usnje mora imeti z ozirom na svoj namen različno debelino, a sama golica je neenakomerno debela. Zato golico "cepijo", da pridobijo enakomerno debelino kože. V ta namen uporabljajo cepilne [stroje](#) na tračni nož. Pri cepljenju je potrebna spretnost in pazljivost, ker lahko sicer povzročijo veliko in nepopravljivo škodo. Cepljeno usnje imenujemo cepljenec. Po vsem opravljenem delu je potrebno izdelek še sortirati .



Strojenje delimo na več načinov, poznamo vegetabilno strojenje, mineralno strojenje, semiš strojenje, kombinirano strojenje in galunsko strojenje. Posebej zanimivo je semiš strojenje ali mastno strojenje, katerega uporabljajo pri strojenju kože srnjadi in drobnice za oblačila. Po močnem luženju odstranijo dlako, da olajšajo pronicanje ribjega olja v kožo. Kože strojijo v stopah, kjer jih gnetejo 2 -3 ure v ribjem olju, nato pa pustijo nekaj dni na kupu, da se olje vleže, nakar postopek večkrat ponovijo, dokler usnje ni ustrojeno. Drug način mastnega strojenja pa je s pomočjo valjev, s katerim uvaljajo olje v golico, nakar kože na zraku napno, da se posušijo in nato postopek večkrat ponavljajo. Ko je usnje ustrojeno, odstranijo preostalo maščobo, ki je oksidirala. Tako pridobljena maščoba se imenuje "degras" in je odlična "mast" za nego usnja. Semiš strojeno usnje je zelo elastično, mehko in žilavo. Galunsko strojenje ali belo strojenje se pa uporablja za strojenje krzna. Strojijo tako, da mesno stran večkrat premažejo z raztopino galuna in kuhinjske soli. Z galunom strojijo še kože za šivanje jermenov, kože iz katerih izdelujejo vezalke in drugo. Z galunom strojeno usnje je belo, zelo žilavo in gibčno. Tukaj imam opravljen opravek s kuhinjsko soljo, ki ni najprimernejša za roke delavcem, saj jih lahko zelo poškoduje, zato je najpomembnejša zaščita v usnjarski industriji gumijaste rokavice.

Dovrševalna dela se izvajajo z dokaj manjšim rizikom za poškodbo ob delu, ampak tudi tukaj ni najbolj varno. Delimo jih na:

- Izpiranje
- Maščenje
- Sušenje
- Struženje in brušenje
- Valjanje
- Obrezovanje
- Barvanje
- Sortiranje
- Skladiščenje

Pridobljene usnjene izdelke izpiramo v navadni vodi, katero je treba po uporabi čistiti z dodatnimi čistilnimi preparati. Pri maščenju zaradi krhkosti materiala dodajamo ribje olje za večjo elastičnost. Sledi sušenje, struženje, brušenje, valjanje, obrezovanje, barvanje, sortiranje in na koncu se skladiščenje.

## Zaščitna sredstva

Sredstva, ki jih najpogosteje uporabljamo pri pridelavi usnja in katera so v tem poklicu neizbežna so:

- Gumijaste rokavice
- Gumijast predpasnik
- Primerna zaščitna obutev
- Sredstva za zaščito pri delu s stroji in aparati za čiščenje, stiskanje, brušenje in sortiranje usnja
- Zaščitna očala za delo z opilki, prahom in kislinami
- Dihalne naprave pri delu s kislinami in kemikalijami

## Oznake za nevarnosti

Nevarna področja v tovarnah morajo biti primerno in po zakonu predpisano pravilno označena. Morajo nas opozarjati pred nevarnostjo poškodb, z strani delavcem je pa primerno da se jih strogo držijo.



Korozivna (jedka) snov



Dražilna snov



Eksplozivna snov



Snov, nevarna za okolje



Vnetljiva snov



Strupena snov

## Zaključek

Iz predhodno opisanega jedra seminarske, ki opisuje potek delovanja usnjarne industrije lahko samo na grobo razberemo princip delovanja takšne tovarne, ampak če bi se spustili v še podrobnejšo raziskavo, bi kmalu dobili tudi odgovore koliko ljudem in na kakšen način jim je takšno delo zdravstveno in za zmeraj spremenilo ali uničilo življenje. Veliko delavcev danes zdravstveno trpi za posledicami dela v nezdravih razmerah, nepopravljivimi boleznimi od dela s kemikalijami, strupi, plini. Najpogostejša nezgoda poleg zastrupitev je poškodba rok in oči, nekateri so ostali brez prstov ali dlani zaradi starih in slabo zavarovanih stiskalnih strojev in rezil.