**Tehnologija obrade materijala za lc 15.5**

Izvlačenje limova

Proces izvlačenja se sastoji u tome da se iz metala u obliku ploče, koja se provlači kroz jedan ili više odgovarajućih alata pod djelovanjem sile, dobije obradak oblika posude sa zatvorenim dnom. Ovim postupkom proizvodi se veliki broj različitih komada, kao što su : dijelovi karoserija motornih vozila, posuđe za kućanstvo, razna metalna ambalaža, dijelovi za radio i televizijsku industriju itd. Prilikom izvlačenja razlikujemo dva osnovna načina :

--- izvlačenje bez promjene debljine lima,

--- izvlačenje sa smanjenjem debljine zida.

Izvlačenje bez promjene debljine lima, tj. bez stanjivanja debljine zida, je najrasprostranjeniji i najjednostavniji način izvlačenja. Najviše se primjenjuje prilikom izvlačenja predmeta od tankog lima, koji mogu biti različitog oblika i složene konstrukcije. Početni oblik materijala za izvlačenje je ravna ploča koja se naziva platina ili rondela. Njen oblik može biti različit (krug, kvadrat, elipsa ili bilo koja zatvorena konturna kriva), što zavisi od oblika komada koji treba dobiti izvlačenjem.

Prilikom dubokog izvlačenja u proizvodnji čeličnih boca i predmeta sličnih oblika primjenjuje se izvlačenje s predviđenim smanjenjem debljine zidova. Ovim postupkom izvlačenja obično se u prvoj operaciji, od debele platine, oblikuje plitka posuda bez stanjivanja zidova. U narednim operacijama vrši se smanjenje promjera i debljine zidova, uz povećanje družine (visine) radnog komada. U nekim slučajevima postupak izvlačenja zahtijeva 6 do 8 operacija, što se izvodi u tri do četiri posebna alata, pri čemu se, obično, jedan alat koristi za dvije faze izvlačenja.

Nastavni sadržaj naučiti do 22.5. 2020.