

## 5.3.1 Vlečenje

### VLEČENJE

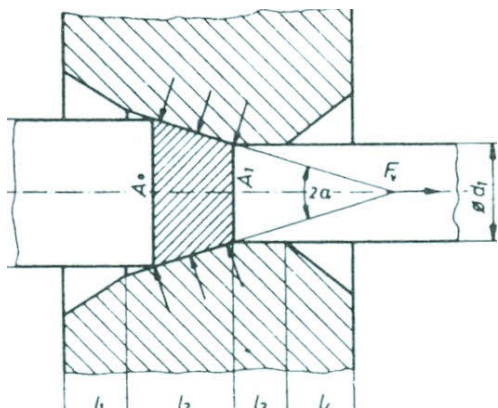
#### 3.1. Osnovni pojmi

Vlečenje je postopek, kjer v hladnem stanju toplo valjane ali iztisnjene izdelke predelamo v kvalitetnejše profile. Z vlečenjem namreč izboljšamo mehanske lastnosti in površine ter dosežemo natančnejše oblike z ožjimi tolerancami.

Pred vlečenjem je treba polizdelke ustrezno pripraviti. lužiti, izpirati, sušiti, mazati ali peskati in mazati,

#### 3.1.1. Deformacije

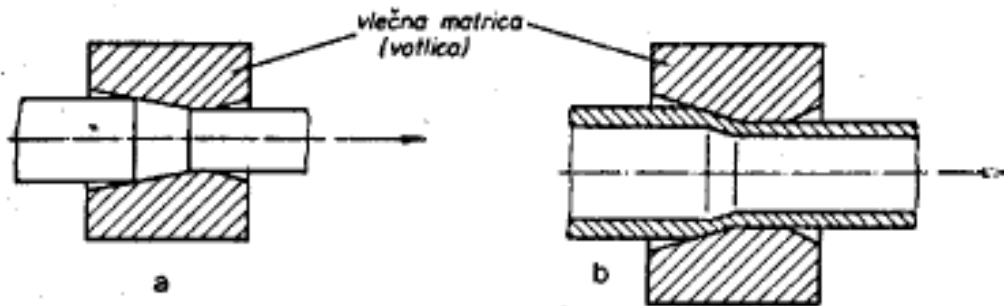
Prerez  $A_0$  se zmanjša na  $A_1$  (slika 19) pod vplivom vlečne sile  $F$ . Ta je tem večja, čim večja je sprememba prerezov, ne sme preseči sile, pri kateri bi se profil porušil.



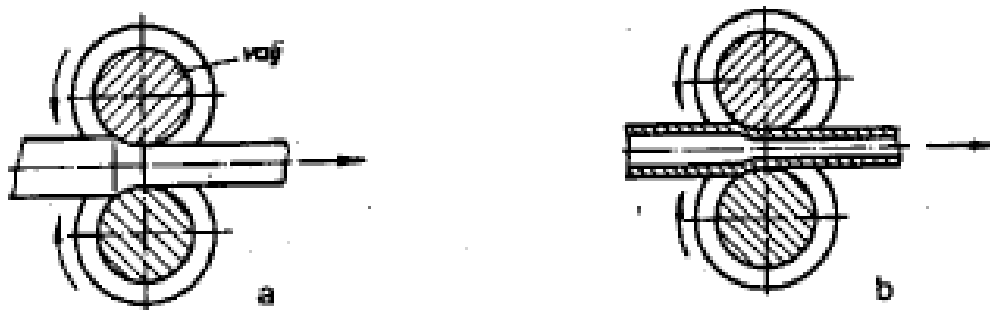
Slika 19. Veličine pri proces vlečenja ( $l_1$ ,  $l_4$  - vstopni o. izstopni stožec,  $l_2$  - vlečni delovni stožec,  $l_3$  - valjast kalibrirno vodilo,  $d_0$  - vstopni premer,  $d_i$  - izstopni premer,  $\alpha$  - vlečni kot)

Valjane ali iztisnjene polizdelke (žico, palice, cevi) preoblikujemo pogosto še naprej, tako da jih hladno vlečemo skozi vlečno orodje z ustreznim profilom. S tem lahko spremenimo dimenzije in obliko prereza vlečencev ter dosežemo bolj gladke površine, večjo natančnost in ožje tolerance dimenzij.

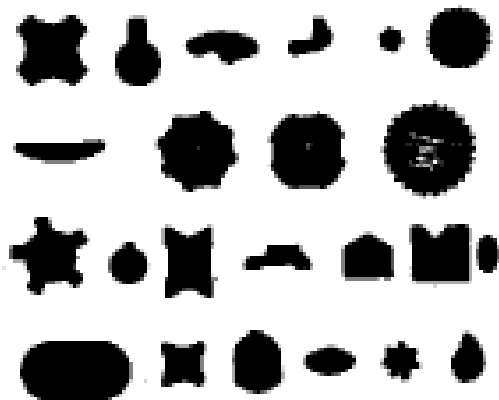
Vlečenje žice in profilov

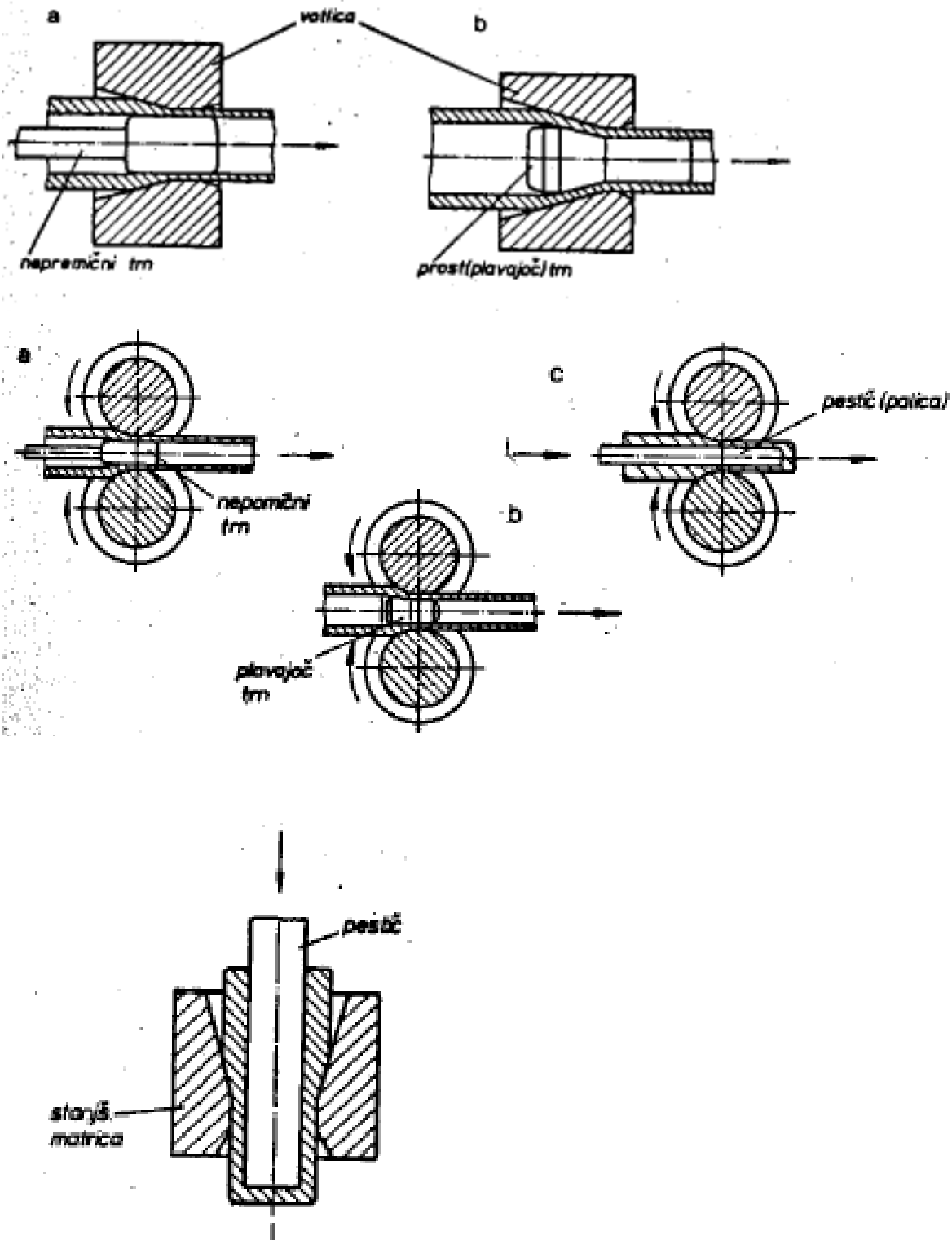


Postopke vlečenja ločimo po tem, ali vlečemo izhodni profil skozi mirujočo vlečno matrico tako imenovano votlico, ali skozi kaliber, ki ga tvorita dva ali več vrtljivih valjev. Prvi način označujemo kot drsni vlek, drugega kot kotalni vlek

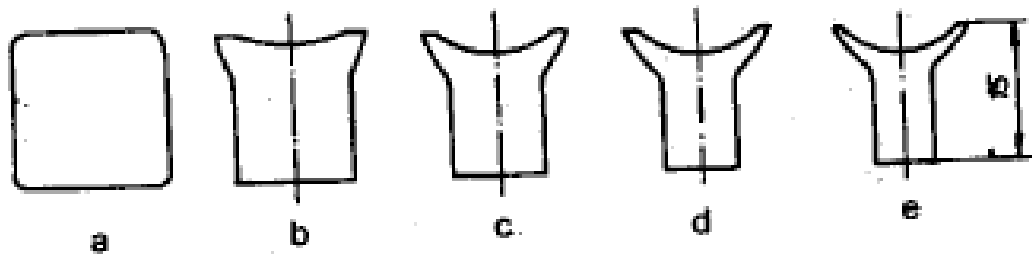


Primeri vlečenih profilov





Primer postopnega oblikovanja profila polovega čevlja iz kvadratne palice (a – e)



### 3.2. Patentiranje

Patentiranje žice je poseben postopek, kjer se žica, segreti nekaj nad točko A3 (850 do 1100 °C), hitro ohladi v svinčevi kopeli (400 do 550 °C) ali pa na zraku. Po kasnejšem vlečenju dobi taka žica veliko trdnost in posebno ugodno strukturo.