

## 5.4 Natezno preoblikovanje

### Osnovni pojmi

Pri natezno preoblikovanju prevladujejo v preoblikovalni coni obdelovanca natezne napetosti. Glavni načini preoblikovanja z natezno obremenitvijo so: natezanje, izbočevanje in razširjanje.

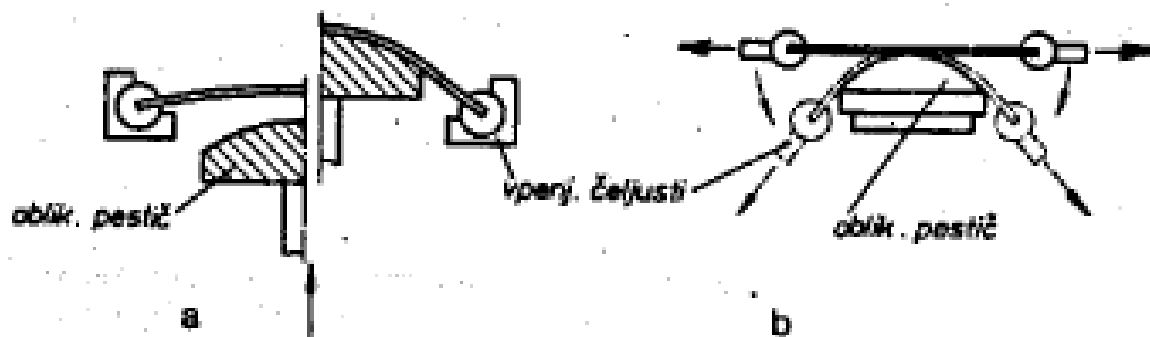
### Natezanje

Natezanje se uporablja v glavnem za daljšanje in ravnanje profilov in cevi. Razlikujemo čisto raztezanje (slika 122), s katerim lahko kos kovine podaljšamo za določeno mero.

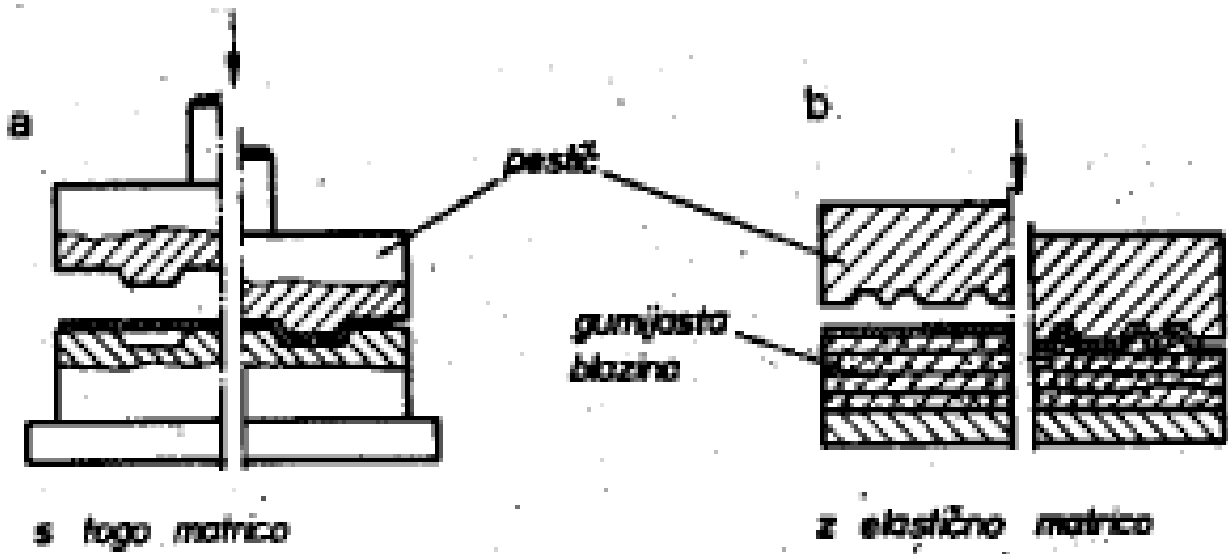


### Izbočevanje

Z izbočevanjem izdelujemo vbokline in izbokline na ravnih ali lupinastih pločevinastih izdelkih na osnovi nateznih obremenitev. Značilnost postopkov izbočevanja je, da se površina obdelovanca povečuje izključno na račun debeline pločevine. Potrebne spremembe oblik lahko dosežemo s togimi ali elastičnimi orodji oziroma z ustreznim medijem.



Odtiskavanje (oblikovalno štančanje) je lokalno izbočevanje pločevine s togim pestičem, ki odtiskuje pločevino v togo matrico z razmeroma plitko gravuro.



### Razširjanje

Z razširjanjem povečujemo obod tankih votlih preoblikovancev, bodi na koncih ali po celi dolžini (višini) oziroma samo v sredini (izbočenje). Pri tem uporabljamo toga orodja za širjenje npr. trne ali kroglo, razpenjalne segmente ali elastična polnila

