**5.4 Natezno preoblikovanje**

**Osnovni pojmi**

Pri nateznem 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. Raz-   
likujemo čisto raztezanje (slika 122),s katerim lahko kos kovine podaljšamo za določeno mero.



**Izbočevanje**

Z izbočevanjem izdelujemo \bokline in izbokline na ravnih ali Iupinastih 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 štancanje) je lokalno izbočevanje pločevine s   
togitm pestičem, ki odtiskuje pločevino v togo matrico z razmeroma plitko   
gravuro.



**Razširjanje**

Z razširjanjem povečujemo obod tankih votlih preoblikovancev , bodi na konceh 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





