

## Spreminjanje normalnega koeficienta anizotropije " $r$ " med plastičnim preoblikovanjem

Srbislav Aleksandrović\* - Milentije Stefanović - Dragan Adamović - Vukić Lazić  
Univerza v Kragujevcu, Fakulteta za strojništvo, Srbija

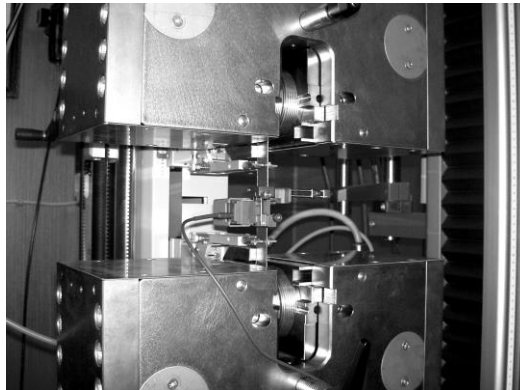
*Hladno valjana tanka pločevina je tipičen primer anizotropnega materiala, ki je posledica proizvodnega procesa valjanja. Anizotropija se običajno obravnava v dveh smereh: kot ravninska in normalna anizotropija. Kot parameter anizotropije se najpogosteje uporablja koeficient normalne anizotropije oz. vrednost  $r$ , ki predstavlja količnik raztezkov v ravnini in po višini pločevine. Določa se eksperimentalno, običajno kot srednja konstantna numerična vrednost in brez preverjanja morebitne odvisnosti od dejanske plastične deformacije.*

*Točna določitev vrednosti  $r$  je zelo pomembna, saj ne predstavlja le parametra oblikovalnosti temveč je tudi ključni parameter anizotropije za programsko simulacijo procesov plastičnega preoblikovanja.*

*V članku so predstavljeni rezultati eksperimentalne raziskave treh tipičnih materialov: pločevine DC04 iz maloogljirnega pomirjenega jekla, pločevine iz zlitine AlMg4.5Mn0.7 in nerjavne jeklene pločevine X5CrNi18-10. Posebna pozornost je bila posvečena določitvi odvisnosti vrednosti  $r$  od plastičnih deformacij med procesom preoblikovanja. Za izvedbo eksperimenta je potrebna vrhunska oprema in točni izračuni. V našem primeru je bil uporabljen računalniški merilni sistem Zwick/Roell Z 100. V članku je podan tudi predlog za upoštevanje spreminjanja vrednosti  $r$  med procesom plastičnega preoblikovanja.*

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

**Ključne besede: preoblikovanje pločevine, anizotropija**



Slika 1. Delovni prostor stroja za preizkušanje s preizkušancem in dvema merilnikom raztezka

\*Naslov odgovornega avtorja: Univerza v Kragujevcu, Fakulteta za strojništvo, S. Janjić 6,  
34000 Kragujevac, Srbija, srba@kg.ac.rs