

Posebnosti uporabe inkrementalnega preoblikovanja pri večslojnih konstrukcijskih elementih

Aleš Petek^{1,*} - Viktor Zaletelj² – Karl Kuzman¹

¹ Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Slovenija

² Trimco d.o.o., Slovenija

Tehnologije preoblikovanja pločevinskih polizdelkov in izdelkov v malih serijah so se v zadnjih letih močno razširile. Večinoma se uporabljajo za preoblikovanje tanjše samostojne pločevine. Toda, omenjene tehnologije bi bile lahko zanimive tudi za oblikovanje individualnih večslojnih konstrukcijskih elementov, kot so na primer fasade, strehe, itd. Ker so takšni konstrukcijski elementi običajno sestavljeni tudi iz kovinskih plošč, ki so predhodno vroče cinkane in barvane, je potrebno izbrati primerno tehnologijo preoblikovanja in njene stabilne procesne parametre, da med preoblikovanjem ne bi prišlo do nezaželenih poškodb.

V tem prispevku so predstavljene posebnosti uporabe inkrementalnega preoblikovanja, kot dodatne tehnologije, pri oblikovanju večslojnih konstrukcijskih elementov. Posebna pozornost je usmerjena v popis preoblikovalnega procesa, vplive preoblikovanja na statiko večslojnega elementa in korozijsko obstojnost lokalno deformirane barvane kovinske plošče. Zadnji dve aktivnosti predstavljata najpomembnejše zahteve za zagotovitev konstrukcijskih standardov in garancijske dobe in sta popolnoma neodvisni od nepredvidljivih ostrih vremenskih pogojev. Ugotovljeno je bilo, da se statika večslojnega elementa lahko izboljša v primeru, če so uporabljeni primerni oblikovni parametri v povezavi s procesnimi parametri, pri čemer barvani sloj ostane nepoškodovan, tudi po zahtevnih antikorozijskih testih.

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: inkrementalno preoblikovanje, večslojni konstrukcijski elementi, statika, antikorozijska



Slika. Primer uporabe inkrementalnega preoblikovanja pri večslojnih konstrukcijskih elementih

*Naslov odgovornega avtorja: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Aškerčeva 6, 1000 Ljubljana, Slovenija, ales.petek@fs.uni-lj.si