

Model zanesljivosti rezalnih orodij: Primer v proizvodnem inženirstvu in agrotehnik

P. Dašić^{1,*} - A. Natsis² - G. Petropoulos³

¹Visoka tehnična šola Kruševac, Srbija

²Agronomska univerza v Atenah, Oddelek za agrotehniko, Grčija

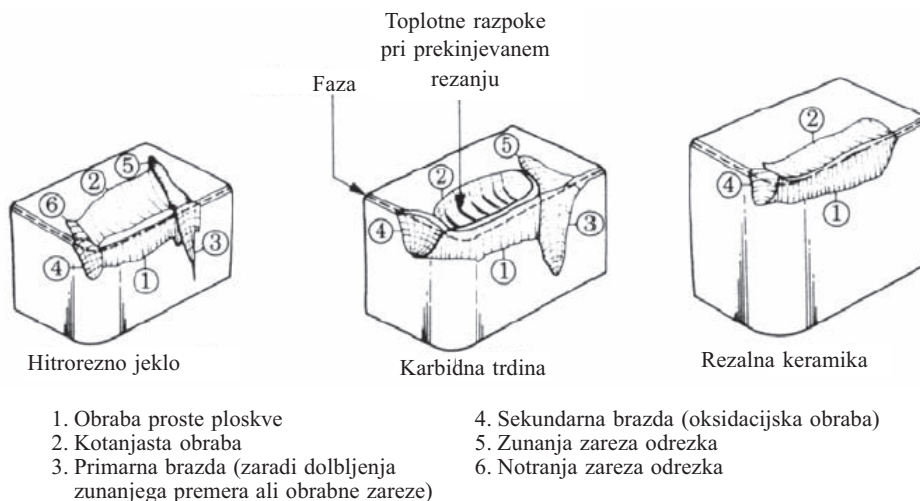
³Univerza Thessaly, Oddelek za strojništvo in industrijski inženiring, Grčija

Zanesljivost obdelovalnih sistemov je v veliki meri odvisna od zanesljivosti značilnih rezalnih orodij kot najšibkejših členov zaradi njihove obrabe. Sistemi za obdelavo zemlje imajo precej skupnega z sistemi za obdelavo kovin - pomemben problem, ki se nanaša na uporabo obdelovalne opreme je obraba lemeža, ki značilno vpliva na kakovost obdelave zemlje in gospodarnost agrotehnične proizvodnosti.

V prispevku sta za določanje in modeliranje zanesljivosti $R(T)$ podana primera obdelave kovin in obdelave zemlje: struženje legiranega jekla 20CrMo5 z orodji iz kubičnega borovega nitrida (CBN) in mešane rezalne keramike ter obdelava zemlje z uporabo preprosto nazobčane brane. V primeru obdelave kovin, skozi primerjalno analizo teoretičnih modelov porazdelitve, ki se dobro prilegajo eksperimentalnim podatkom, je tehtno izbran Gausov model za ponazoritev funkcije zanesljivosti obeh rezalnih materialov. V primeru obdelave zemlje je, z izvedenim postopkom optimizacije, ki temelji na zanesljivosti $R(T)$ sistema za obdelavo, dobljena natančna oblika zoba orodja, ki omogoča najdaljši čas delovanja zoba zaradi zanesljive značilke.

© 2008 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: obdelovalni sistemi, rezalna orodja, zanesljivost sistemov, poljedelska tehnika obraba orodij



Sl. 2. Mehanizem obrabe orodja za različne rezalne materiale [26]

*Naslov odgovornega avtorja: Visoka tehnična šola, Kosančičeva 36, 37000 Kruševac, Srbija, dasicp@ptt.yu