

Raziskava vpliva števila ploščic na čas obdelave in hitrost odvzema kovine pri rezkanju jekla AISI D3 z visokimi rezalnimi hitrostmi

Hakan Dilipak¹ - Abdulmecit Gültaş¹ - Akin Gezgin²

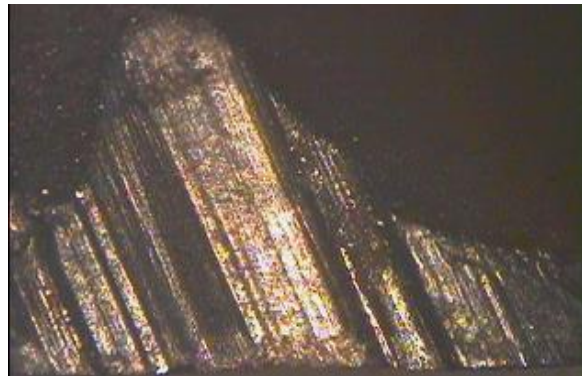
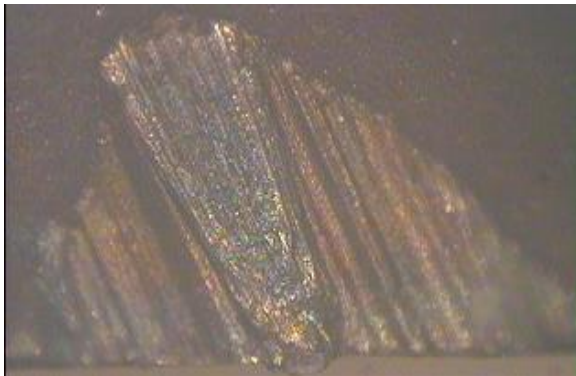
¹ Oddelek za strojništvo, Tehnična fakulteta, Univerza Gazi, Ankara, Turčija

² Oddelek za strojništvo, Institut za znanost in tehnologijo, Univerza Gazi, Maltepe, Ankara, Turčija

V študiji je bil raziskan vpliv števila ploščic na rezkarju na hitrost odvzema kovine in čas obdelave pri rezkanju orodnega jekla za delo v hladnem AISI D3. Obdelava je bila opravljena na CNC-obdelovalnem centru. Preizkusi obdelovalnosti so bili opravljeni v pogojih suhega odrezavanja pri različnih rezalnih hitrostih, hitrostih podajanja in številih ploščic. Življenjska doba orodja je bila ugotovljena s pomočjo meritve obrabe bokov z optičnim mikroskopom. Čas obdelave se je skrajšal s povečanjem rezalne hitrosti, števila ploščic in hitrosti podajanja. S povečanjem teh parametrov pa se je povečala tudi obraba bokov. Obraba bokov se je do prvih 0,2 mm povečevala postopoma, nad to točko pa je pri drugačnih delovnih pogojih in pri drugačnem številu ploščic prišlo do bistveno hitrejše obrabe. Takšno stanje po prvih 0,2 mm obrabe se je pojavljalo dosledno zaradi visokih rezalnih hitrosti, hitre obrabe in posledičnega nastajanja zarez.

© 2009 Journal of Mechanical Engineering. All rights reserved.

Ključne besede: čas obdelave, obraba bokov, hitrost odvzema kovine pri rezkanju



Slika 7. Nastajanje zarez na boku (a) $V = 500 \text{ m/min}$, $f = 0,1 \text{ mm/zob}$, $t_s = 1$ (b) $V = 416 \text{ m/min}$, $f = 0,1 \text{ mm/zob}$, $t_s = 3$