

Eksperimentalna raziskava vpliva rezalne tekočine pri struženju s karbidnimi orodji

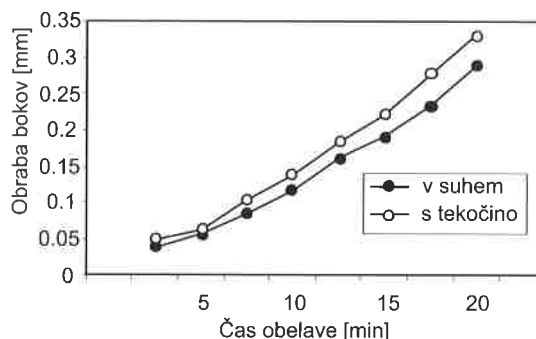
Yahya Isik

Univerza Uludağ, Visoka poklicna šola, Oddelek za tehnične znanosti, Turčija

Glavne zahteve pri strojni obdelavi so visoka stopnja odvzema materiala, kakovostna površina obdelovanca in majhna obraba orodja. Te zahteve je možno izpolniti s sistemom za hlajenje orodja med obdelavo, ki zmanjšuje obrabo orodja. Prispevek obravnava pogoje, pri katerih je rezultat suhega odrezavanja primerljiv z rezultati odrezavanja ob prisotnosti običajne rezalne tekočine. Rezalno orodje, uporabljeno pri raziskavi, je bila ploščica iz karbida $TiC+Al_2O_3+TiN$ s CVD-prevleko (ISO P25). Tip ploščice je DNMG 150608. Eksperimentalno je bila izmerjena obraba bokov, rezalna sila in hrapavost površine med celotno življenjsko dobo orodja. Podana je primerjava rezultatov struženja v suhem in s hladilno tekočino. Rezultati kažejo znatno zmanjšanje obrabe orodja in posledično povečanje življenjske dobe orodja, ki ga je mogoče pripisati predvsem zmanjšanju temperature v območju reza in ugodnim spremembam interakcije med orodjem in odrezki.

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: obraba bokov, življenjska doba orodja, hlajenje, rezalne sile, obraba orodja



Slika 3. Obraba bokov v odvisnosti od časa odrezavanja ($v = 260$ m/min, $f = 0,14$ mm/vrt., $a = 1$ mm)