














**Tabela 3.** Alati korišteni u obradi matrice

Vrsta obrade	Vrsta alata	S [okr/min]	F [mm/min]
3D gruba obrada glodanja	Ø5 	5000	2000
3D Contour obrada	Ø5 	5000	500
3D završna obrada	Ø3 	7000	2000

**Tabela 4.** Vrijeme obrade matrice na stroju

Vrsta obrade	Vrijeme obrade [min:s]
3D gruba obrada glodanja	31:07
3D Contour obrada	1:56
3D završna obrada	66:13
Σ	99:06

## 5. ZAKLJUČAK

U današnje vrijeme, kada je potrebno izvršiti složene obrade (Slika 20.), u područje obrade metala odvajanjem čestica od velike je važnosti izrada virtualne simulacije obrade. Samim time izbjegava se pogreška koja dovodi do oštećenja alata, odnosno i cijelog stroja. Prikaz korištenih alata također je jasno prikazan (Tabela 3.). Programski alat *SolidWorks* se pokazao kao vrlo praktičan programski alat za modeliranje, dok programski alat *SolidCAM* pomaže u realizaciji virtualne simulacije kompliciranih obrada. Pravilnom prilagodbom postprocesora (*gMill\_Haas\_VF6\_VTSBJ\_HITTNER*), 4-osna glodalica Haas VF6 funkcionira ispravno, pri čemu se misli na pravilno izvršavanje naredbi definiranih generiranim G-kodom iz programskog CAD/CAM alata *SolidWorks/SolidCAM*. Kao nastavak započetome poslu, biti će potrebno uskladiti vremenske koeficijente prije spomenutoga postprocesora, tako da vremensko trajanje virtualnih simulacija obrada (Tabela 4.) traje identično kao i stvarna obrada na stroju. Trenutno ipak postoji razlika te je teže realno procijeniti točno sve parametre na temelju same simulacije.

## 6. LITERATURA

- [1] [http://bib.irb.hr/datoteka/527909.Diplomski\\_rad\\_-\\_Mladen\\_elikovi.pdf](http://bib.irb.hr/datoteka/527909.Diplomski_rad_-_Mladen_elikovi.pdf) (Dostupno: 27.veljače, 2014)
- [2] SolidWorks Online Help

- [3] [http://www.solidcam.com/fileadmin/downloads/SolidCAM/doc/EN/2010/SolidCAM\\_gpptool\\_user\\_guide\\_e.pdf](http://www.solidcam.com/fileadmin/downloads/SolidCAM/doc/EN/2010/SolidCAM_gpptool_user_guide_e.pdf) (Dostupno: 10.veljače, 2014)
- [4] Slika stroja Haas VF6, u tvrtci Hittner d.o.o. (Dostupno: 27.veljače, 2014)
- [5] [http://www.haascnc.com/we\\_spec1.asp?id=VF6/40&sizeID=50\\_64INCH\\_VMC#gsc.tab=0](http://www.haascnc.com/we_spec1.asp?id=VF6/40&sizeID=50_64INCH_VMC#gsc.tab=0) (Dostupno: 10.veljače, 2014)
- [6] <http://www.solidcam.com/support/documentation/solidcam-2012/> (Dostupno: 10.veljače, 2014)

### Kontakt autora:

Visoka tehnička škola u Bjelovaru  
Trg Eugena Kvaternika 4, 43000 Bjelovar

**Tomislav Pavlic, mag.ing.mech.**  
E-mail: [tpavlic@vtsbj.hr](mailto:tpavlic@vtsbj.hr)

**Božidar Hršak, mag.ing.mech.**  
E-mail: [bhrsak@vtsbj.hr](mailto:bhrsak@vtsbj.hr)

**Renato Šabić (bivši student)**  
E-mail: [renato.sabic@gmail.com](mailto:renato.sabic@gmail.com)