

Grinding and surface quality parameters at automotive parts machining

Martin Novák, MSc., Michal Lattner, MSc., Luděk Růžička, MSc., Frantisek Holešovský, Prof., MSc., PhD.
Faculty of Production Technology and Management, J. E. Purkyne University in Usti n. Labem. Na Okraji 1001, 400 01 Usti nad Labem. Czech Republic. E-mail: novak@fvtm.ujep.cz ; holesovsky@fvtm.ujep.cz

This paper deals with grinding of the automotive parts and surface quality after grinding. This paper describes results from the experiment with grinding of materials EN ISO 100Cr6 and EN ISO C55E used in automotive industry like materials of the machine parts. This experiment shows possibilities with grinding of this materials and the influence of the ground process parameters during grinding e.g. normal and tangential force, cutting fluids and feed. Together with this experiment is evaluated also the surface quality of machined parts. The evaluated parameters of surface quality were choice roughness and geometrical accuracy – roundness.

Keywords: Cutting forces, feed, grinding surface quality

References

- [1] HOLEŠOVSKÝ F., NOVÁK, M. Influence of grinding on machine parts with proces notches. In *Manufacturing Technology IX*. 2009. UJEP: Ústí n. Labem. p. 40-46. ISSN 1213-2489.
- [2] JUSKO, O. 2010. Vývoj a inovace brousících nástrojů. In *Strojírenská technologie*. Vol. XV., no. 1. UJEP: Ústí n. Labem. 2010. p. 17-22. ISBN 1211-4162.
- [3] KOCMAN, K. Analýza vývojových brousících kotoučů na bázi mikrokrytalického korundu. In *Strojírenská technologie XVI*, vol. 3. FVTM UJEP : Ústí nad Labem. 2010. p. 40-47. ISBN 1211-4162.
- [4] KREHEL, R. 2008. Meranie drsnosti povrchu obrobnku pocas plynulo prebiehajúceho sustruznickeho procesu. In: *technik*, no. 8.
- [5] MÁDL, J., HOLEŠOVSKÝ, F. 2008. *Integrita obrobených povrchů z hlediska funkčních vlastností*. Miroslav Sláma. 1. vyd. Ústí nad Labem : UJEP, FVTM Ústí n. Labem. 230 p.
- [6] MÁDL, J. 2007. Enviromental problems in Cutting. In *Strojírenská technologie*. Volume XII., No. 1. UJEP: Ústí n. Labem. p. 28-32. ISBN 1211-4162.
- [7] MISIK, L. 2008. Zvyšovanie dynamických vlastností na maximálnu vysku nerovnosti roces sof povrchu po sustruzení pre loziskovu ocel 100Cr6. In: *ERIN 2008 : Education, Research, Innovation : The 2nd Year of International Conferences for young researchers and PhD. students : Zborník prednášok : Bratislava, apríl 23. – 24., 2008*. Bratislava : STU. 6 p.
- [8] NÁPRSTKOVÁ, N., KUŠMIERCZAK, S., NÁPRSTEK, V. 2005. The Application of Computer Assistance for Structure Characteristics of Material. In *International Multididciplinary Conference, 6th edition*. Scientific Bulletin Serie C, Volume XIX, 2nd Volume. Baia Mare: May 27-28. p.515-520.
- [9] NOVÁK, M., HOLEŠOVSKÝ, F., LATTNER, M. Dosahované parametry jakosti obrobené plochy při broušení součástí a dílů automobilového průmyslu. In *Proceedings of TechMat 2010 Conference*. UPCE : Pardubice. 2010. ISBN 978-80-7395-324-9.
- [10] NOVÁKOVA, M., HALKO, J. 2008. Manufacturing parameters comparison in the roces sof the gearing production using nonconventional technologies. In: *ERIN 2008 : Education, Research, Innovation : 2. medzinárodná konferencia mladých výskumníkov a doktorandov : Zborník prednášok : Bratislava, 23. – 24. apríl 2008*. Bratislava : STU. 8 p.

Reviews:

Prof. Karol Vasilko, MSc., PhD.
Prof. Jan Mádl, MSc., Ph.D.