

MODEL OF GENERALIZED MACHINE-TOOL

Sandu CONSTANTIN¹, Dana TILINĂ²

Rezumat. *Lucrarea de față prezintă un concept revoluționar și modern în care calculatorul poate modela o mașină-unealtă, determinând forma suprafețelor pieselor prelucrate pe aceasta cu o precizie mai mică de $0.01\mu\text{m}$. Acest concept a fost verificat în numeroase cazuri: prelucrarea roților dințate cilindrice cu freză melc, prelucrarea roților melcate cu determinarea liniilor de contact dintre melc și roata melcată, prelucrarea melcilor de la pompa de noroi; mașina de rectificat fără centre, unele aspecte ale prelucrării de finisare a roților dințate cilindrice prin șeveruire etc. Totodată, cu ajutorul lui se poate determina un model de prelucrare a pieselor în condiții de imprecizie reale ale mașinii și/sau de vibrații.*

Abstract. *This paper presents a revolutionary and modern concept according to whom the computer can mold and shape a machine tool, generating surfaces of the machined parts with an accuracy of less than $0.01\mu\text{m}$. This concept has been verified in many cases as: machining of cylindrical spur gears; machined worm wheel; parallel type worm manufacturing of solids handling pump; centerless grinding machine, some aspects of finishing cylindrical gears by shaving cutter, and so on. Also with the help of this concept can be determined the machining of the parts in conditions of real inaccuracy of the machine and / or vibration.*

Keywords: machine tool, surfaces, machining, model

¹Associate Professor PhD. Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, University Politehnica of Bucharest, Romania (e-mail: costel_sandu@yahoo.com).

²Lecturer PhD. Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, University Politehnica of Bucharest, Romania (e-mail: dana.tilina@upb.ro).
