

## INFLUENCE OF STRUCTURE COMPONENTS ON MACHINE TOOL ACCURACY

Prof. Constantin SANDU<sup>1</sup>,  
Eng. Sebastian PARAOANU<sup>2</sup>

**Rezumat.** Pentru mașinile-unelte, precizia părților din structura mașinii-unelte (după prelucrare) ar trebui să facă obiectul unei ameliorări și al îmbătrânirii naturale sau artificiale. Performanța mașinilor cu precizie actuală ca liniaritate sau planeitate a fost mai mare de 5  $\mu\text{m/m}$ . Sub această valoare există mari dificultăți. Performanța structurii mașinilor-unelte la fabricarea pieselor structurale ale mașinilor-unelte, cu o acuratețe a planeității, liniaritatea de aproximativ 2  $\mu\text{m/m}$ , sunt deviații semnificative formate din semifabricate. Articolul se referă la influența erorilor de formă a pieselor semifinisate și prelucrate asupra lor, asupra formei și în special a ceea ce se întâmplă cu mașinile-unelte de structură atunci când componentele structurii asamblau acest lucru.

**Abstract.** For machine tools, the accuracy of the parts of the machine tool structure (after roughing) should be subject to relief and natural or artificial aging. The performance of the current accuracy of machine tools as linearity or flatness was higher than 5  $\mu\text{m/m}$ . Under this value there are great difficulties. The performance of the structure of the machine tools in the manufacture of structural parts of machine tools, with a flatness accuracy that the linearity of about 2  $\mu\text{m/m}$ , are significant deviations form of their half-finished. This article deals with the influence of errors of form of semi-finished and machined parts on them, on their shape and especially what happens to structure machine tools when the components of the structure were assembling this.

**Key words:** machine tool accuracy, structure components, shape work pieces on machine tools, FEA, FEM, High Precision class.

---

<sup>1</sup>Associate Professor, PhD., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Politehnica University of Bucharest (e-mail: costel\_sandu@yahoo.com).

<sup>2</sup>PhD. student, Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Politehnica University of Bucharest (sebastian.paraoanu@yahoo.com).

---