

SYSTEMS ADVANCED PROCESSING THROUGH RAPID PROTOTYPING

Marius Costin V. MANEA¹, Andrei C. IONESCU²

Rezumat: *Prototipajul rapid este un pas esential în proiectarea produsului și procesului de dezvoltare, fie pentru a demonstra forma, funcția sau fabricarea, se va asigura clienților, proiectanților și la toți partenerii de dezvoltare ca au o înțelegere clară a intenției de proiectare și pot contribui în mod eficient în validarea proiectării. Prototipajul rapid este unul dintre cele mai convingătoare și eficiente căi pentru a comunica, arăta și "simți" pentru un produs proiectat pentru alții. Dacă o poză valorează o mie de cuvinte... imaginați-vă un prototip în mâna dvs. cât valorează?*

Abstract: *Rapid prototyping is an essential step in the product design and development process, whether to demonstrate form, function or manufacturability, it will ensure clients, designers and all development partners have a clear understanding of the design intent and can effectively contribute in design validation. Rapid prototyping is one of the most compelling and effective ways to communicate the look and "feel" of a new product design to others. If a picture is worth a thousand words ... imagine what a prototype in your hand is worth?*

Keywords: Rapid prototyping, stereolithography, selective laser sintering, three dimensional printing, fused deposition modeling.

1. Introduction

Rapid prototyping is a technology of producing a three dimensional visual prototype or model direct from a CAD file. Rapid prototyping is based on CAD (Computer Aided Design).

Available since the 1980, the technology was initially used to produce models and prototypes. Currently there is a larger number of fields of application of RP technology being used including manufacturing in small series of components designed on computer.

Most applications of RP parts made by depositing successive and strengthening layers of liquid plastic, or by fusion of layers of microparticles polymer powders.

¹ Eng. Marius Costin V. MANEA, Junior Researcher, Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Polytechnic University of Bucharest, Bucharest, Romania, (marius_manea86@yahoo.com).

² Eng. Andrei IONESCU, Junior Researcher, Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Polytechnic University of Bucharest, Bucharest, Romania, (andrei12feb@yahoo.com).