

Prof. Dr Radivoje Pešić, Faculty of Mechanical Engineering, University of Kragujevac, Serbia & Montenegro

Prof. Dr Stevan Veinović, Faculty of Mechanical Engineering, University of Kragujevac, Serbia & Montenegro

M.Sc. Radomir Pavlović, Faculty of Mechanical Engineering, University of Kragujevac, Serbia & Montenegro

GENERAL OVERVIEW OF THE TRENDS IN MATERIAL SELECTION FOR AUTOMOTIVE APPLICATIONS

Summary The use of unconventional materials propose a vast and exciting challenge to designers, which have to meet the various contradictory requirements and goals. Engineers must face puzzling problems: new manufacturing technologies for parts production, different assembly methodologies, mounting techniques, compatibility issues, recycling deeds, always paying the greatest attention to a problem of paramount importance: cost. Material costs, production costs, time-to-market costs and whatever operation costs affect the design and production of every single vehicle.

The ability for design engineers to redesign iron and steel to aluminum goes beyond design principles. This ability also is based in manufacturing growth by the foundry industry.

Key words: Aluminum alloys, Automotive Industry, IC engines, vehicles, new materials

OPŠTI PREGLED TRENDOVA PRI IZBORU NOVIH MATERIJALA ZA VOZILA I MOTORE SUS

Сажетак Примена неконвенционалних материјала представља велики и узбудљив изазов за пројектанте који морају да испуне разне антагонистичке захтеве и циљеве. Пред инжењерима су вишеструки проблеми: нове производне технологије за све делове, различите монтажне линије, технике комплетирања, усаглашавања, рециклиг и отпис, уз непрекидну бригу о пресудном критеријуму - цени. Трошкови материјала, производње, уредности и свих врста радних операција утичу на пројектовање и производњу сваког комада возила.

Инжењерско стваралаштво у редизајну челичних делова у алуминијумске је нови пројекатнски домет. То су, исто тако, достигнућа заснована на порасту производње у ливницама.

Кључне речи: Алуминијумске легуре, аутомобилска индустрија, мотори СУС, моторна возила, нови материјали,