

# Zhodnocovanie odpadov z automobilov po skončení ich životnosti pri výrobe zvukovo a tepelno-izolačných produktov

[ Waste recovery of end-of-life vehicles for the production of sound and heat-insulating products ]

BADIDA Miroslav<sup>1,a</sup>, MORAVEC Marek<sup>1,b</sup>, SOBOTOVÁ Lýdia<sup>1,c</sup>, DZURO Tibor<sup>1,d</sup>

<sup>1</sup> Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach,  
Letná 9, Košice, Slovensko

<sup>a</sup>miroslav.badida@tuke.sk, <sup>b</sup>marek.moravec@tuke.sk, <sup>c</sup>lydia.sobotova@tuke.sk,  
<sup>d</sup>dzuro.tibor@tuke.sk

Staré automobily po skončení životnosti sú spracúvané v autorizovaných recyklačných zariadeniach. Spracovanie starých automobilov v týchto zariadeniach je nutné z legislatívneho hľadiska, ale predovšetkým je dôležité z pohľadu množstva cenných materiálov a surovín obsiahnutých v automobile. V minulosti pri spracovaní starých automobil bol záujem najmä o recykláciu kovových materiálov, pretože boli najcennejšie. Postupom času sa zvyšoval záujem o ďalšie časti, najmä plasty. V súčasnosti je potrebné podľa platných právnych predpisov spracovať až 95% hmotnosti vozidla. Z tohto dôvodu sa začali recyklovať ďalšie materiály a komponenty z automobilu. Medzi tieto komponenty patria textil, koža, čalúnenie, airbagy, okná automobilov a pneumatiky. Nedávno sa pozornosť zamerala na recykláciu a následné použitie práve týchto komponentov a materiálov.

Snaha zhodnotiť tieto materiály viedla k rozvoju nových technológií. Spracovanie technologických odpadov, ale aj použitie uvedených materiálov je dnes jedným z hnacích motorov recyklácie nových druhov materiálov.

Recyklačná technológia konkrétneho materiálu je priamo závislá od zloženia a následného využitia týchto materiálov. V rámci týchto technológií sa v širokom meradle uplatňujú hlavne mechanické recyklačné technológie, hlavne trhanie, strihanie, rezanie s následnou úpravou týchto materiálov tak, aby boli v čom najväčšom meradle použiteľné v rôznych aplikáciách. Vzhľadom na charakter a vlastnosti týchto materiálov je veľký potenciál využiť tieto materiály pri výrobe zvukovo a tepelno izolačných produktov. Materiály obsiahnuté v automobile hlavne ako textil, syntetický textil, koža, syntetická koža a materiály na báze molitanu sú svojimi vlastnosťami vhodné práve pre takéto aplikácie. Tieto materiály nájdeme vo viacerých komponentoch automobilu (sedadlá, koberce, bezpečnostné pásy, výplne dverí, akustické izolácie atď.). Návrhom vhodnej recyklácie týchto komponentov a materiálov a následným návrhom výrobného postupu je možné z týchto materiálov vyrobiť produkty, ktoré svojimi zvukovo a tepelno izolačnými vlastnosťami budú široko aplikovateľné v rôznych oblastiach.

**Kľúčové slová:** staré automobily, materiály, zvukovo a tepelno izolačné materiály, recyklačné technológie

## PodĎakovanie

Tento príspevok vznikol v rámci riešenia projektu „Univerzitná a priemyselná výskumno-edukačná platforma recyklujúcej spoločnosti UNIVNET č. č. 0201/0004/20“.