

STERED® - patentovo chránená unikátna technológia a produkt zo Slovenska - spojenie príležitosti s environmentálnu zodpovednosťou

Textílie v priemernom automobile tvoria až 2 – 2,5 % z jeho celkovej hmotnosti , čo predstavuje 23 – 26 kilogramov , do roku 2025 sa predpokladá navýšenie až na 35 kg. Pri výrobe nového automobilu vznikne 2,5-4 kg technologického odpadu.



Obr.1 textil v konštrukcii automobilu

Doteraz sa tento druh odpadu nespracovával, končil na skládkach odpadov, alebo v spaľovni. Spoločnosť PR Krajné, s.r.o. vznikla v roku 2006 za účelom projektového riešenia materiálového zhodnocovania zmiešaných syntetických textilných odpadov, najmä z automobilového priemyslu. Hľadali sme odpoveď , kde je hranica medzi skutočným odpadom a odpadom ako zdrojom druhotnej suroviny.

Cieľom bolo premeniť odpad na surovinu pre nové výrobky .Technický textil v automobile plní náročné potreby automobilového priemyslu a jeho životnosť vysoko prekračuje dobu, ktorú mu určil samotný automobil. Pri využívaní v automobile je to v priemere 10 rokov, u technologického odpadu hovoríme o panenskom odpade. Zamerali sme sa preto na výrobný postup , aby sme čo najviac špecifických vlastností požadovaných automobilkami preniesli do nového výrobku.

Obdobie 2007-2009 bolo orientované na vlastný výskum a vývoj technológie recyklácie a výroby výrobku a marketing pre nový výrobok. . KLS je výsledkom výskumu, vývoja a výroby slovenských autorov a výrobných spoločností. Kapacita komplexnej linky spracovania je spôsobilá spracovať technologický odpad z výroby 1 000 000 automobilov , alebo separovaný odpad zo 100 000 vozidiel po skončení životnosti.

Vstupný odpad je dodávaný od autorizovaných spracovateľov vozidiel po skončení životnosti a výrobcov jednotlivých textilných dielov, ktorým je vystavovaný „Certifikát recyklovateľnosti“ ich materiálov podľa Smernica EP a Rady 2005/64/ES .

Náš projekt bol podporený dotáciou z Recyklačného fondu určenou na výrobu komplexnej linky spracovania.. Nenávratný príspevok z Operačného programu Životné prostredie štrukturálnych fondov EÚ smeroval na úpravu a rozšírenie výrobných priestorov a zvýšenie finalizácie výrobného produktu dosky STERED . Celkový podiel podporného financovania tvorí 40%, zvyšok sú privátne zdroje.

Šetrný prístup k životnému prostrediu dokazuje i skutočnosť, že pre stavbu sme revitalizovali nevyužívaný výrobný areál. Pre technologickú linku je charakteristické mechanické prepracovanie s nízkou energetickou náročnosťou výroby dosiek STERED. Tá je na úrovni 2,3 GJ/t, čo je 3-7 krát nižšia ako klasická výroba textilných dosiek na báze bikomponentných vlákien alebo dosiek zo sklenených alebo minerálnych vlákien. Napokon technologický postup je volený tak, aby zo spracovania odpadu – suroviny nevzniklo viac ako 5 % nového odpadu.



Obr. 2 Spracovateľský závod Krajné



Obr. 3 Chumáčovací stroj RSII Plus

Výrobok STERED ako i výrobný postup s zariadenie na jeho výrobu sú predmetom medzinárodnej ochrany patentových práv.

Konkurenčnou výhodou STERED je jeho využitie v aplikáciách, ktoré vyžadujú zjednodušenie, zvýšenie parametrov, alebo bez Steredu by vôbec nevznikli. Snahou je využitie vzájomnej synergie vlastností STERED - vysoká mechanická odolnosť, zvýšená odolnosť voči externým poveternostným podmienkam, vode a mrazu odolnosti, zadržiavania vody pri rozmerovej stálosti a schopnosti jej postupného uvoľňovania, vysoká zvuková pohltivosť a schopnosť tlmiť vibrácie.

Je príznačné, že pozornosť sme upriamili na aplikácie, ktorých potrebu vyvolal samotný automobilový priemysel – protihlukové opatrenia na znižovanie hluku z rastúcej intenzity dopravy, zo samotnej výrobnéj činnosti, či hluku na pracoviskách.



Obr.4 – Protihluková stena



Obr.5 Odhlučnenie haly



Obr. Medzikol'ajový absorber hluku

Skladby retenčných plôch s doskou STERED vo forme parkovísk, chodníkov, vegetačných striech tvoria účinné opatrenie na zadržiavanie dažďovej vody v území, ako náhrada za zábez plochy za nové výrobné haly, či parkovacie miesta.



Obr. 6 Vegetačná strecha



Obr. 7 Retenčný chodník



Obr.8 Retenčná odstavná plocha

Konkurenčnou výhodou je, že samotný výrobok, tak i skladba s jeho uplatnením spĺňajú požiadavky „zeleného obstarávania“, ako spoločenská objednávka na využívanie odpadov

Projekt STERED tak pre Slovenskú republiku priniesol niekoľko synergických efektov – znížil zaťaženie skládok odpadom, šetrí prírodné zdroje, nový produkt dokáže nahradiť potrebu neobnoviteľných prírodných zdrojov, priamo vytvoril nových 30-50 pracovných miest, nepriamo podporil program aktívnej zamestnanosti v regiónoch pri realizácii jednotlivých aplikácií najmä s vodozádržným efektom, aplikácie so Stered pozitívne vplyvajú na novú kvaviltu životného prostredia, zníženie hlukovej záťaže, vodozádržné. Vytvoril predpoklad pre vývoz technológie do ostatných krajín.