



2019.04.25.

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Sajtóközlemény - 2018-1.3.1-VKE-2018-00017 projekt indulása

Az NKFI Alapból támogatott projekt keretében a Pro-form Kft. és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem közös fejlesztést valósít meg.

Az NKFI Alapból támogatott projekt keretében a Pro-Form Kft. és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem közös fejlesztést valósít meg, melynek célja: Többkomponensű csomagolási hulladék új felismerésen alapuló értéknövelő újrahasznosítása és jelentős piaci értékű terméké alakítása.

A projekt csomagolóanyag-piacon legelterjedtebb polimerekre a poliolefinekre (PE, PP) és a polietilén-tereftalátra (PET) fókuszál. Az egyszer használatos PE csomagolóanyagok és a hőformázással előállított PET csomagolások - bliszterek, tálcák, dobozok - jelentős része a nehezebb visszagyűjtés és szétválogatás miatt kerül lerakóba. Mindezek mellett jelentős másodlagos PET forrás a többrétegű termoformázott PET termékek technológiai hulladéka is. A felhasználás- és feldolgozás-technikai korlátok számos területen képezik akadályát a PET alapanyagok másodlagos felhasználásának, ezért továbbra is nagy szükség van olyan technológiai fejlesztésekre, amelyek egyrészt gazdaságosabb értékmegőrzést, másrészt hatékony értéknövelést valósítanak meg. A kutatás fő célja a csökkent értékű - s ezért perifériára szorult - másodlagos PET (hulladék) anyagok számára új felhasználási lehetőségek keresése. Megfelelő tulajdonságkombináció elérése esetén (pl. égésgátoltság, antisztatizáltság, megnövekedett ütésállóság) speciális csomagolások, vagy (szinte minden iparágban használt) logisztikai tálcák is készülhetnek ezekből. Ezeket a PET ridegsége, túlzott merevsége, éghetősége, stb. miatt jelenleg drágább anyagokból készítik.

Megfelelő homogenizáló elemek receptúrafüggő kombinációjával, a gyártási paraméterek optimális beállításával és alkalmas specifikációjú szélesrésű extrudálási technológiával tudjuk majd elérni, hogy egy



lépésben is jó minőségű terméket kapjunk. Speciális ikercsigás extruder sor alkalmazásával lehetőség nyílik a granulátum készítési fázis kihagyására, azaz közvetlenül készülhetnek a termoformázható termékek. A technológiai egyszerűsítés következtében a termékminőséget csökkentő degradáció mértéke is visszaszorítható. A kifejlesztendő terméket, „MÁSODLAGOS PET DIREKT BLEND” (RPET-DB) néven a piaci igényektől függő – égésgátolt/antisztatizált lemez/fólia/3D objektum – formában hozzuk forgalomba. A termék várható piaci sikere modellként szolgálhat a hulladékhasznosítás innovációjához.

A fejlesztés során kialakított innovatív receptúrák jelentős műszaki, alkalmazástechnikai versenyelőnyt jelentenek: kihasználva a „RPET-DB” technológia előnyét akár 15% árelőnyt is tervezhetünk, ami jelentős piaci előnyt eredményez a konkurenciával szemben.

E célok a projekt megvalósulása során a műszaki anyagtudomány és anyagtechnológia módszereivel a költséghatékonyságot szem előtt tartva multifunkciós adalékanyagok alkalmazásával valósulnak meg. Ilyen multifunkcionális komponens pl. az újrahasznosítandó hulladékban jelen levő fémgőzölt PET, amelynek fémionjai szerepet játszanak a kompatibilizálásban és az égésgátlásban, valamint a különböző foszforsav-észterek, melyek amellet, hogy környezetbarát és hatékony égésgátlást biztosítanak, egyúttal antisztatikussá is teszik a terméket.

A jelen projekt eredményeként kidolgozásra kerülő adalékanyag rendszer és technológia nemzetgazdasági szinten is jelentős potenciált képvisel, ugyanis széles termékpalettájával és robusztusságával alkalmas lehet a háztartási szelektív hulladékgyűjtőkben elhelyezett műanyag hulladék egyszerűbb, és a jelenlegi megoldásoknál lényegesen költséghatékonyabb értéknövelő újrahasznosítására.

A projekt címe: Többkomponensű csomagolási hulladék új felismerésen alapuló értéknövelő újrahasznosítása és jelentős piaci értékű termékké alakítása.

A projekt azonosító száma: 2018-1.3.1-VKE-2018-00017

Kedvezményezett: Pro-Form Kft. mint konzorciumvezető, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, mint konzorciumi tag

BME-nek megítélt támogatási összeg: 430 010 079 Ft

A projekt időtartama: 2019. március 1. - 2022. február 28.

Információ: http://www.pt.bme.hu/palyazat_adatok.php?pid=160&l=m&f=palyazati