



MŰSZAKI MŰANYAGOK ÚJRAFELDOLGOZHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA AUTÓIPARI TEKINTETBEN

Polyákné Kovács Annamária, Szabó Tamás József

Miskolci Egyetem, Anyag és Vegyészmérnöki Kar
e-mail: annamaria.polyakne@uni-miskolc.hu

ABSZTRAKT

A műanyagipar és az autóipar egyre fokozottabb követelményei arra ösztönözik a kutatókat, hogy fenntarthatóbb, újrafeldolgozásra alkalmas anyagokat fejlesszenek ki, amelyek megfelelnek a korszerű technológiai és környezetvédelmi elvárásoknak. A kutatásom keretében az alifás poliketont és annak 15% valamint 30% üvegszállal erősített kompozitját vizsgáltam, amely ígéretes anyagnak bizonyul az autóipari alkalmazások szempontjából is. A kutatás során különös figyelmet fordítottam az anyagok mechanikai tulajdonságainak, kémiai ellenállóképességének és az újrafeldolgozás során bekövetkező degradációs folyamatainak megértésére. Az alifás poliketont, mely etilén és propilén kopolimerje tisztán alternáló szerkezettel rendkívül jó mechanikai és kémiai ellenálló képességekkel rendelkezik, ami ideális alapanyagnak bizonyul az autóipar szigorú követelményeinek teljesítésére is. A kutatás napjaink egyik fontos megoldandó feladatát is fókuszba helyezve a környezetvédelmet is magába foglalja, mivel egyre nagyobb arányban alkalmaz újrafeldolgozott anyagokat már ez a szektor is, ami jelentős mértékben hozzájárul a környezeti terhelés csökkentéséhez. A vizsgálatok során 100%-ban mechanikailag reciklált alapanyagokat alkalmaztunk, majd az előállított próbatesteken végzett vizsgálatok eredményeiből az üvegszál jelenlétét vizsgáltuk a degradációs folyamatok végbemenetélre. Az adatok alapján felállítható a perkolációs küszöb a töltőanyagtartalomra, emly során kedvező hatást érhetünk el az újrafeldolgozás tekintetében.

Köszönetnyilvánítás: A KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM EGYETEMI KUTATÓI ÖSZTÖNDÍJ PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS ALAPBÓL FINANSZÍROZOTT SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.