

MŰANYAGFAJTÁK, KOMPOZITOK, BIOMŰANYAGOK

A bioműanyagok piaci helyzete

Hivatkozás: L. R. Blay: Are Bioplastics Finally Ready for Take Off?

Plastics Today, 2024. január 10.

[https://www.plasticstoday.com/biopolymers/are-bioplastics-finally-ready-for-take-off-](https://www.plasticstoday.com/biopolymers/are-bioplastics-finally-ready-for-take-off)

Tárgyszavak: 1. Anyag 2. Polimer 3. Tömegműanyag
4. Bioműanyag 5. Piac 6.

A bioműanyagok, különösen a biológiailag lebonthatók vagy komposztálhatók az elmúlt 20–25 évben terjedtek el. Az ár, a teljesítmény, az elérhetőség és az alkalmazhatóság miatt azonban ezek az anyagok bizonyos rés piacokra szorultak vissza, például a csomagolás vagy a mezőgazdaság területére. Az ismeretek hiánya más problémákat is felvetett, például, hogyan és milyen körülmények között bomlanak le.

Az elmúlt évtizedben a biológiailag lebontható műanyagok gyártásának éves növekedési üteme kismértékű volt, viszont 2022-ben a globális bioműanyag termelés átlépte a 2 millió tonnás határt, ebből a biológiailag lebontható műanyagok 1,2 millió tonnát tettek ki. A globális termelés 2025-re 5 millió tonnára ugorhat, beleértve a biológiailag lebontható műanyagok 2,5 millió tonnáját, amely 2027-re 3,5 millió tonnára nőhet. Ez a változás összefügg a körforgásos gazdasággal kapcsolatos új mentalitással és az Európai Unió által 2018-ban elfogadott műanyag stratégiával, amely az újrahasznosított műanyagok és a nem fosszilis alapú műanyagok nagyobb arányú bevezetését hangsúlyozza.

A polihidroxialkanoát (PHA) alapú bioműanyagok előállítása szintén nőni fog. Biológiai lebonthatóságuk és más pozitív tulajdonságaik alkalmassá teszi ezeket a polimereket olyan műanyagok helyettesítésére, mint a polipropilén. A keményítő alapú, biológiailag lebontható műanyagok iránti kereslet az általánosan előre jelzett növekedés ellenére változatlan maradt, mivel hő- és mechanikai tulajdonságaik miatt ezek az anyagok a mezőgazdaság és a zacskógyártás területére szorultak vissza.

A hagyományosan feldolgozható bioműanyagok piacán középtávon nagy lehetőségek rejlenek a fogyasztási cikkek fröccsöntött alkatrészei, a háztartási készülékek, a textíliák és az autóipar területén. A bioműanyag kompaundálás fontos szerepet fog játszani a kiválasztott polimerek mechanikai és termikus tulajdonságainak javításában, a testre szabott keverékek kifejlesztésében. A biológiailag lebontható műanyag keverékeknek azonban meg kell küzdeniük a komposztálhatóság kérdésével. A komposztálhatósági szabványoknak ezért prioritást kell élvezniük egy új keverék tervezésekor, és fontossá válnak a minősített laboratóriumok által végzett vizsgálatok. A biológiailag lebontható műanyagok azonban etikai kérdéseket is felvetnek, tekintettel arra, hogy gyártásukhoz különböző élelmiszereket – keményítőt, cukrot stb. – használnak fel.

A globális és regionális irányelvek, a közvélemény megítélése, a nagy piaci szereplők hozzáállása, a geostratégiai helyzet, a gazdaságosság és a költségcsökkentés olyan forgatókönyvet vetít előre, amelyben a bioműanyagok pozíciója megerősödhet.

Cikk nyelve: angol

Készítette: dr. Lehoczki László