

Új termékek, új technológiák

Új technológia politejsav előállítására

A megújítható nyersanyagokból előállítható politejsav (PLA) elterjedésének egyik akadálya, hogy drága a petrokémiai alapú versenytársaihoz hasonlítva. Ennek oka, hogy a gyártási technológiája sok közbenső lépésből áll, és hulladékok is keletkeznek.

A Leuven-i Egyetem kutatói a PLA előállítására egy egyszerűbb technológiát dolgoztak ki, amely ráadásul hulladékmentes. A petrokémia elvét alkalmazták a biomasszára. A reakciót zeolittal gyorsították. A porózus zeolitok közül a megfelelő típusú és pórusméretű katalizátort kiválasztva sikerült a tejsavból közvetlenül politejsavat nyerni. Az új technológia termelékenyebb, kevesebb hulladékkal jár, mint a jelenlegi technológia, és nem használ fémekeket.

A technológia ipari hasznosítása jelentősen növelné a PLA versenyképességét a petrokémiai műanyagokkal, habár a kutatók sem gondolják, hogy a PLA és a hozzá hasonló bioműanyagok valaha is teljesen kiszorítanák a petrokémiai alapanyagokat.

O. S.

CHEManager, 7–8. sz. 2015. p. 16.

Nagy viszkozitású PA 66

Az Invista Nylon Polymer *Torzen* márkanevű PA 66 típusának a feldolgozás során nem csökken a molekulatömege, szívós és kopásálló termékek készíthetők belőle. A cég különböző viszkozitású (relatív viszkozitás 80–360 között) típusokat fejlesztett ki, fóliafűvés, fröccsöntés, extrúzió és kompaundálás céljára. Egyes típusok hőstabilizáltak és/vagy csúsztatót is tartalmaznak speciális alkalmazások, pl. nagy szilárdságú többrétegű öntött fóliák gyártásához.

O. S.

www.filmandsheet.com, 2015.december, p. 55.

Új nanoméretű titán-dioxid az Evoniktól

Az Evonik cég az eddig is sokszínű, különféle felületkezeléssel módosított titán-dioxid palettáját újabb TiO₂ féleséggel gazdagította. Az alkil-szilánnal felületkezelt, pirogén VP NKT 65 márkajelű nanoméretű titán-dioxidot, elsődlegesen a műanyagok, porok feldolgozása során a folyási tulajdonságok javítására fejlesztették ki. A felület-

kezelt adalékanyag stabilizálja továbbá a termék feltöltődését kedvezőtlen raktározási, ill. környezeti körülmények között.

Az új fejlesztésű titán-dioxid gyengén negatív triboelektromos jellege következtében könnyen bedolgozható a kompaundba, és ezáltal elkerülhető a polimerpor összecsomósodása.

Az új hidrofób felületkezelt TiO₂ kiválóan alkalmazható továbbá fóliákban az UV-fény kiszűrésére és törésmutató-modulátorként.

P. M.

Nano TiO₂ im Kunststoff = K-Zeitung, 2015. 15. sz. p. 14.

Új kapcsolóanyag üvegszálás PP kompaundokhoz

A Byk Additive & Instruments (Wesel, Németország) új kapcsolóanyagot fejlesztett ki üvegszállal erősített PP kompaundokhoz. A *Scona TPPP 9212* 1,8% maleinsavanhidridet (MSA) tartalmaz, amely a szerves üvegszálak tapadását segíti a szerves PP-hez. Az MSA reagál az üvegszál szilánrészecskéinek aminocsoportjával, ami stabil szerkezetet hoz létre, a mechanikai tulajdonságok javulnak.

Az új *Scona TPPP 9212*, hasonlóan a többi *Scona* adalékhoz, a Byk szilárd fázisú ojtási technológiája szerint készül. A gyártási eljárás előnye a viszonylag alacsony hőmérséklet, ezáltal az ömledékben végzett ojtáshoz képest kevesebb bomlástermék keletkezik. A kémiai reakció után a csekély mennyiségű illékony szerves anyagok (VOC) átöblítéssel tovább csökkenthetők.

P. M.

Glasfaser plus PP = K-Zeitung, 2015. 15. sz. p. 14.

MAP tálcák és szállító rekeszek méretének összehangolása

Az európai piacon régóta sikeres német ES-Plastic GmbH (Hutthurm) ismét új csomagolási megoldással jelentkezett. Olyan tálcákat fejlesztett ki, amelyek egyfelől módosított atmoszférát biztosító (Modified Atmosphere Packaging – MAP) csomagolást tesznek lehetővé, másfelől méretük pontosan illeszkedik az Európában szabványosított rekeszekhez (1. ábra). Ezzel az egyszerű újítással az eddigi tálcákhoz képest 22%-kal nagyobb térfogatú élelmiszer szállítására nyílik lehetőség. Ráadásul a tálcák szállítás közben stabilan maradnak, nem károsodnak.

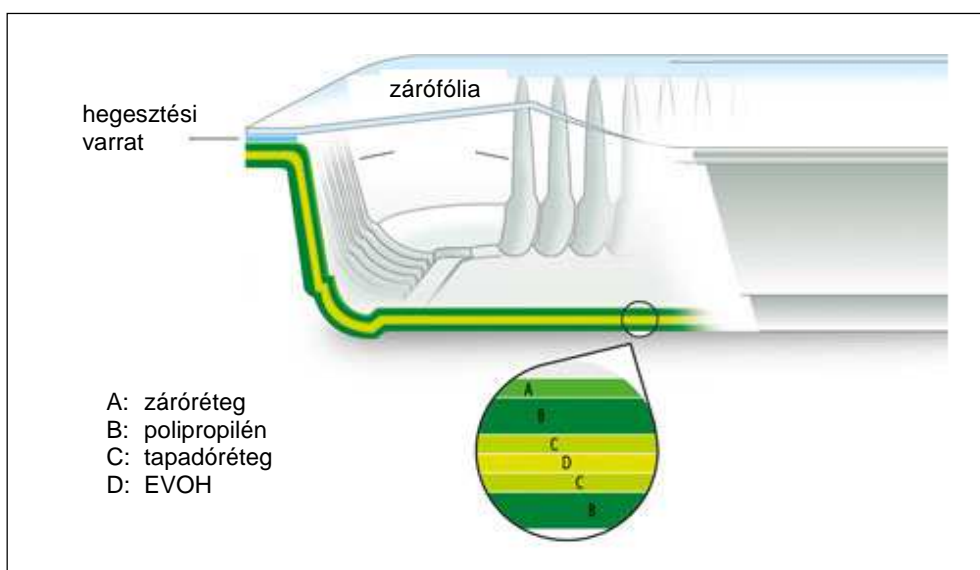
A MAP csomagolás elsősorban húskészítmények, halak, zöldségek és gyümölcsök frissességét, szavatossági idejét hosszabbítja meg

Az új MAP tálcákat többretegű, PP-mátrixú lemezből gyártják, mechanikai szilárdságukat, stabilitásukat bordázattal biztosítják (2. ábra). Az oxigénzárást etilénvinil-alkohol kopolimer (EVOH) fólia biztosítja.



1. ábra Szabványos rekesz méreteihez illeszkedő csomagótálcák

A tálcák mérete 356 mm x 280 mm x 90 mm, színük átlátszó, fehér, illetve fekete, de egyedi kívánságra RAL vagy Pantone színekben is megrendelhetőek. A tálcákból a standard rekeszek E1, E2 és E3 típusaiba kettő, négy, ill. hat darab helyezhető el.



2. ábra EVOH réteggel ellátott MAP tálca

Jeden Millimeter nutzen = K-Zeitung, 2015. 15. sz. p. 13.

P. M.

Poliuretán aerogél szigetelőlemezek

A BASF 2015 tavaszán újfajta PUR szigetelőlemezek kísérleti gyártását kezdte el. A *Slentite* szigetelőanyagot PUR aerogélből állították elő. Elsőként hoztak létre stabil lemezt ebből az anyagból.

A *Slentite* hőszigetelési teljesítménye a hagyományos anyagokéval megegyezik, ám azokhoz képest 25–50%-kal vékonyabb, kis helyigényű szigetelőlemez. A mechanikailag stabil lemez nanoporozus szerkezetű, hővezetési tényezője (lambda érték) 17 mW/ (m x K). A *Slentite* előnye továbbá, hogy nyitott pórusú szerkezetéből adódóan kiváló nedvességszabályozó képessége van, amely főleg beltéri alkalmazásokhoz kedvező.

P. M.

Polyurethan-Aerogel als stabile Platte = K-Zeitung, 2015.13. sz. p. 10.

Üvegszálás fenolgyanta előretörése az autóiparban

A Sumitomo Bakelite Co. Ltd High Performance Plastics (SBHPP) üzletágának meggyőződése szerint a hengerház jelenleg alumíniumöntvényből készült öntvényét 2020-ig szálerősítésű műanyaggal fogják helyettesíteni.

Már bizonyították, hogy az üvegszállal erősített fenolgyantából fröccsöntéssel előállított alkatrész teljesítménye megegyezik az alumíniumöntvényével. Az autóipari alkalmazás szempontjából a műgyantából készült hengerház (3. ábra) lényeges előnyei között fontos az alumíniumhoz képest kisebb tömeg, az alacsonyabb motorzaj, továbbá a mérsékelt hőszugárzás. Az életciklus-elemzések kimutatták továbbá, hogy a fenolkompozit környezetet terhelő hatása kisebb, mint az alumíniumé. A cég tervei szerint legkésőbb 3–5 éven belül a max. 1,6 liter méretű motorokba már a műgyantával gyártott hengerházakat építik be.



3. ábra Üvegszállal erősített fenolgyantából gyártott hengerház

Összehasonlító kísérleteket végeztek 650 cm³-es egyhengeres motorokba építendő alkatrészek gyártására. 30 000 darabos széria esetén az üvegszálás fenolgyantából fröccsöntött alkatrészek 20%-kal könnyebbek voltak, előállítási költségük pedig 10%-kal volt kisebb, mint az alumíniumból gyártottaké. A műgyanta fröccsöntési ciklusideje 90 s volt, de még ezzel is megnyerte a versenyt az alumíniummal szemben.

Az SBHPP későbbi tervei közt szerepel továbbá, hogy az autógyárakkal és az első vonalbeli autóiipari beszállítókkal (OEMs) együttműködve a fejlesztést piacra vigye.

A távolabbi jövőben a két-, három-, négyhengeres motorblokkok hengerházát is üvegszállal erősített fenolgyantából állítják elő, míg végső célként a komplett belsőégésű motor gyártását erősített műgyantából kívánják megvalósítani.

P. M.

Zylindergehäuse aus Kunststoff = K-Zeitung, 2015. 13. sz. p. 20.