

Új anyagok, új technológiák

Mágnesesen detektálható poliamid 6 kompaund

Az élelmiszer-feldolgozó iparban ismert probléma, hogy pl. szállítószalagon történő szállítás vagy műanyag alkatrészeket tartalmazó gépeken való feldolgozás során a műanyagokból esetenként széttöredezett apró részecskék kerülhetnek az élelmiszerbe. Ezek a szennyeződések nemcsak az előállítandó élelmiszer minőségét rontják, hanem egészségkárosító hatásuk miatt veszélyesnek minősülnek.

A probléma megoldására a német **Leis-Polytechnik** (Ramstein-Miesenbach) *Alamid 6 GF 30 PU D Schwarz-17018* márkanevű kompaundját fejlesztette ki. A 30% üvegszállal erősített poliamid 6 kompaund mágnesesen detektálható, s így módon az élelmiszerben maradt legkisebb műanyagdarab is eltávolítható hagyományos fémsze-
parátorral.

Az *Alamid 6* kompaund kielégíti az élelmiszerekkel érintkező, műanyag csomagolóanyagokra és a csomagolás során alkalmazott eszközökre vonatkozó *2002 /72 /EG* előírás követelményeit. Az új kompaund jól fröccsenhető, és a mechanikai tulajdonságai (pl. húzószilárdsága 150 MPa, ütés-hajlítószilárdsága 45 kJ/m²) alapján funkcionális elemek, mint például emelőkarok, szállítótartályok, tárolódobozok és fedelek előállítására is alkalmas. A végső csomagolás előtt az élelmiszer fémsze-
parátor előtt halad el, amely az esetlegesen jelen lévő műanyag szennyeződést eltávolítja.

P. M.

Saubere Nahrung = K-Zeitung, 42. k. 14. sz. 2011. p.17.

Új PEEK polimer orvostechnikai célokra

Az **Evonik Industries** *Vestakeep* márkanevű poli(éter-éter-keton) alapanyaga az **NT-Trading GmbH** (Karlsruhe) cég újfajta féltermékének előállításához rendkívüli lehetőséget kínált. A PEEK-ből gyártott készítmények elsősorban a fogorvosi praxisban – koronák, hidak, rögzítősínek, valamint tartóelemek készítéséhez – nyertek széles körű alkalmazást, mivel a viselője számára kellemes, természetes komfortérzetet nyújtanak. Az új termék előnyei a korábban alkalmazott hagyományos anyagokhoz képest:

- kiváló mechanikai tulajdonságok,
- a kerámiához viszonyítva könnyebben megmunkálható,
- a titánnal szemben az allergiások számára is használható,
- rugalmassága meghaladja a fémét.

Az új anyag jellemzőit különleges adalékokkal és speciális feldolgozási technológiákkal tovább javították. A CAD/CAM eljárással készült termékek kiemelkedő me-

chanikai jellemzői folytán már fogcsokra erősíthető protéziselemek, illetve implantátumpillérek készítéséhez is megfelelőnek bizonyultak.

A *Vestakeep* PEEK polimert számos kedvező tulajdonságának köszönhetően más igényes orvosi implantátumok előállításához – az ortopédia számos területén, például a gerincoszlop megtámasztására, valamint keringést javító sztentekhez – is használják, mivel a klasszikus implantátumok anyagait (titán és kobalt-króm ötvözet) minden vonatkozásban felülmúlja.

P. M.

Kronen für Allergiker = K-Zeitung, 42. k. 11. sz. 2011. p.13.

Különleges palackformák a Sidelről

A francia **Sidel Group** (Le Havre) különböző formájú palackok előállításához kínál know-how szintű megoldásokat, amelyeket kis költségráfordítással lehet bevezetni. Négyféle újdonságról van szó: a *Free Shape* és *Cluster* gyártási eljárás, a *Daily Dose* csomagolás, valamint a *Modulomold* technológia.

A *Cluster* (klaszter/fürtös) kivitelezésű gyártás során egyetlen ágon rögzítve, egy fűvási ciklusban több, a palack nyakán zöld színű karimával és különböző színű zárókupakkal ellátott rövid nyakú palackok készíthetők. A 2011. évi Interpack kiállításon bemutatott feldolgozási technológia nemcsak a kisméretű palackok egyedi módszerrel történő előállítása révén vívott ki elismerést, hanem kis szériás termékként mind a kereskedők, mind a vásárlók számára rendkívül vonzó árucikknek bizonyult.

A *Daily Dose (Multipack)* összetett, több darabból álló frappáns termékcsomagja főleg azok számára előnyös, akik rendszeresen, de egyszerre csak kis mennyiségű gyümölcslevet, joghurtitalt fogyasztanak. Hat darab, különleges alakú, jól kézbe fogható kis palackot fognak össze egyetlen címkével egy csomagba. A tartófül praktikus, könnyedén hordozhatóvá teszi a labdaszerű csomagot.

A *Free Shape* formájú PET palackok legfontosabb előnye, hogy töltésük nincs egy adott töltési technológiához kötve. Alkalmasak mind a melegen töltésre, mind a csiramentes töltésre. Ezt az teszi lehetővé, hogy a palackok alja különleges kiképzésű: lényegében membránként működik, és a térfogatváltozásokhoz igazodva emelkedik, ill. süllyed.

A *Modulomold* technológiával a Sidel a termelékenység megtartása mellett megakart felelni a vásárlók újabb igényeinek. Egy betétekkel ellátott szerszámban több, azonos nagyságú palackot tudnak előállítani, 0,7 l úrtartalomig terjedő méretben. A palack címkézési területe és a talpazata közös, a palackváll és a palacktest egy-egy betéttel egyedivé tehető. Kétféle formájú palack betétjének cseréjéhez (szerszámcsere nélkül) 30 s-nál kevesebb idő elegendő.

Az új formájú palackok képét az on-line változatban tekinthetik meg előfizetőink.

P. M.

Flexible Lösung für jedes Produkt = K-Zeitung, 42. k. 11. sz. 2011. p.12.

Karcálló, öngyógyító hatású PUR bevonóanyag

Az átlátszó, optikailag 3D hatást keltő PUR bevonóanyagokat egyrészt az értéke-
sebb autók belterébe szerelt faelemek dekorálására, a *Skinform* eljárással készített mű-
anyag elemek nemesítésére, másrészt egyedi mívű asztalok díszítéséhez használják. A
bevonást zárt szerszámban végzik.

A **Rühl Puromer GmbH** (Friedrichsdorf) kiváló karcállósággal rendelkező, át-
látszó PUR bevonatot fejlesztett ki és dobott piacra. A *Puroclear* termékcsalád új PUR
rendszere a sima felületen keletkezett, például gyűrű, vagy autókulcs által okozott kar-
colódás eltüntetésére és az eredetivel azonos minőségű felület visszaállítására képes.

A *Puroclear S* bevonat Vickers módszer szerint 20 N terheléssel meghatározott
karcállósága jobbnak bizonyult az azonos körülmények között polikarbonáton mért
értékhez képest.

P. M.

Kratzfeste Oberflächen mit selbstheilender Wirkung = K-Zeitung, 42. k. 14 sz. 2011. p. 16.

Többszörösen rétegzett fóliák, lemezek előállítása

Az **Extrusion Dies Industrie LLC** (Chippewa Falls, USA) *aktív mikroré-
tegezésű technológiának elnevezett eljárásában a többrétegű extrúziót egyesítette az
aktív csomagolás elvével.* A fóliákat és lemezeket úgy állítják elő, hogy a több rétegű
szerkezet nemcsak az alappolimert, hanem a záróképesség szempontjából aktív kom-
ponenseket, pl. az oxigént abszorbeáló anyagot is tartalmazza.

A cég már korábban bebizonyította, hogy a zárótulajdonságot biztosító réteg fel-
bontása mikrorétegekké jelentősen megnöveli a melegen töltött tárolóedényekben, tal-
pas zacskókban és vákuumozott csomagolásokban forgalmazott élelmiszerek eltartha-
tósági idejét.

A most bejelentett újdonság lényege, hogy a záróképességet adó anyagon (pl.
EVOH) kívül aktív komponenseket építenek be a rétegekbe. Ezzel az eljárással gya-
korlatilag nem lehet mérni az oxigén és a vízgőz jelenlétét a csomagoláson belül. Az
akár tucatnyi mikrorétegen áthaladó oxigén ugyanis már a záróréteg elérése előtt el-
nyelődik. Ugyanez a folyamat játszódik le a nedvesség hatására is.

Az utóbbi néhány évben a *többszörösen rétegzett termékek gyártásában (Layer
Multiplication Technology)* élen járó cég a korábbihoz képest továbbfejlesztett gyártási
technológiával száznál is több mikrorétegből felépülő fóliát, illetve lemezt is képes
előállítani, amely a hagyományosnak számító koextrudált, 3–11 rétegből álló termék-
hez képest nem vastagabb és nem is tartalmaz több polimert. Az ismert koextrúziós
berendezésben két vagy három extrúderből származó polimerrel összekapcsolt
Feedblockon előállított többrétegű szendvicsszerkezet-rétegeit az LMT technológiában
egy speciális szerszám felhasítja, majd egy ismételt rétegelés eredményeként a kiindu-
lási többrétegű szerkezetű anyagból sokszorosán rétegzett terméket hoznak létre.

Egy 1,25 mm vastag többrétegű PP lemez szerkezete az alábbi: négy extrúder szállítja a külső PP rétegekhez az ömledéket és a záróképesség hatékonyságát növelő komponenseket (például oxigénabszorber, tapadásközvetítő, valamint pl. EVOH záróképességet biztosító polimer). Az első Feedblockban a késztermék velejét képező belső részt, egy ötrétegű szendvicsszerkezetet (hatékony komponens/tapadásközvetítő/záróréteg/tapadásközvetítő/hatékony komponens) állítanak elő. Ezt a belső magnak nevezett szerkezetet speciális szerszámban részeire bontják, majd az ebből készült sok mikroréteget egymásra helyezve sokszorosán rétegezett mikroszerkezetű terméké alakítják. Ilyen módszerrel, négyszer megismételt speciális átalakítással készítenek például egy 20 mikrorétegből álló fóliát, vagy lemezt. Ezt a terméket átvezetik egy másik Feedblockon, amelyben a külső PP réteggel látják el.

P. M.

Barrierwirkung über Nachweisgrenze = K-Zeitung, 42. k. 13. sz. 2011. p. 18.

Röviden

Új formájú hőformázott tálcák

Az angol **Faerch** cég új formájú APET tálcákat hozott forgalomba, elsősorban szeletelt húсок csomagolására. A tálcák kialakításánál figyelembe vették a húsfeldolgozók kívánságait, hogy a csomagolás megjelenése minél elegánsabb legyen és jelezze a csomagolt hús minőségét. Ugyanis az a tapasztalat, hogy a vevők egyre inkább az áru külső megjelenése alapján döntenek el, hogy melyiket válasszák.

Az APET mellett szólt az anyag üveghez hasonló átlátszósága, keménysége és jó ütésállósága. A tálcákat -40°C és $+70^{\circ}\text{C}$ között lehet használni, és alkalmas kenyérfélék, édességek, saláták és zöldségek esztétikus csomagolására is.

Az új tálcák különböző formákban, méretekben és színekben állnak a húsfeldolgozók rendelkezésére.

European Plastics News, 38. k. 7. sz. 2011. p. 24.

O. S.

Új francia sajtféleséghez új csomagolás

A tejipari termékeket előállító francia **Bongrain** cég egy új krémsajtjához új csomagolást rendelt a **Gizeh** műanyag-feldolgozónál. A 250 g sajt csomagolására *texturált felületű PP tégelyt* választottak, amivel a csomagolás kitűnik a többi hasonló tégely közül. Az egyedi megjelenést még fokozták egy különleges formájú fogantyúval is. A tégely EVOH-t tartalmaz az oxigénáteresztés csökkentésére és fénystabilizátort a sajt eltarthatósági idejének növelésére.

European Plastics News, 38. k. 7. sz. 2011. p. 24.

O. S.