

## Új termékek, új technológiák

### Új kompaundok a vasúti alkalmazásokhoz

Az új, 2013 óta hatályos *EN 45545* számú szabványra reagált az olasz kompaundáló cég a Lati, amikor megvizsgálta a műanyagok használatának lehetőségét a vasúti szektorban. Tanulmányt készített a különböző anyagok lángállóságáról, a tűz esetén keletkező füst mérgező hatásáról és optikai sűrűségéről. Az eredmények alapján 1–3 közötti osztályzattal jellemezték az egyes anyagok kockázati szintjét (hazard level – HL). A legmagasabb biztonságot jelentő HL3 szintnél az anyag az oxigénindexre (LOI) és a lángállóságra vonatkozó legszigorúbb követelményeket teljesíti. Ezeknek az anyagoknak a füstje nem mérgező és áttetsző; az utóbbi tulajdonság tűz esetén a menekülés szempontjából fontos.

A Lati stratégiai piacnak tekinti a vasúti alkalmazást, s ezért fejlesztései során elsősorban a vasúti kocsik elektromos berendezéseiben használható termékekre koncentrált. Újabban HL3 biztonsági szintű csökkentett éghetőségi kompaundokat fejlesztett ki, amelyek elérik az UL94 szabvány szerinti V-O éghetőségi fokozatot:

- *Latamid 66 H2 G/25-VOHF1* (PA 66+25% üvegszál),
- *Latamid 6 H2 G/30-VOFH 1* (PA 6+30% üvegszál),
- *Latamid 6 H-VO* (PA 6).

Ezek az új típusok a korábban kifejlesztett HL3 besorolású termékcsoporthoz bővíti, amelynek tagjai:

- *Latamid 66 H2 G/35-VOCT4* (PA 66+25% üvegszál),
- *Larton GCE/650* (PPS+ 65% üvegszál+ásványi töltőanyag keveréke).

M. Cs-né

European Plastics News, 41. k. 5. sz. 2014. p. 35.

### Fémhelyettesítő kompaund termékcsalád a Ter Plastics cégtől

A német Ter Plastics kompaundáló cég tavaly októberben a düsseldorfi K 2013 kiállításon mutatta be új *Terez GT3* termékcsaládját. *Az új termékcsaláddal a fémek további helyettesítését célozták meg az eddiginél is magasabb követelmények kielégítésére az autóipar, a gépgyártás és az egészségügyi berendezések gyártásánál.*

Az eddigi nagy üvegszál-tartalmú PA 6 és PA 66 családhoz csatlakozó, azt tulajdonságaiban felülmúló *Terez GT3* termékcsalád részlegesen kristályos PA 66 és a részben aromás, amorf szerkezetű kopoliamid keveréke: PA 66+PA 6I/6T

[poli(hexametilén-izoftálamid-**co**-tereftálamid)]. A részben aromás szerkezet és az akár 60%-ot is elérő üvegszáltartalom rendkívül merev, nagy szilárdságú és kis nyúlású termékek előállítását teszi lehetővé, és ezek a tulajdonságok nedvességfelvétel után is változatlanok. Az ilyen termékek eredményesen tudják helyettesíteni a fémeket. A nagy sorozatnagyságú termékek előállításánál, ahol fémfröccsöntéssel dolgoznak, a fém helyett az új műanyagot alkalmazva, jelentős költségmegtakarítás érhető el. A szerszám kopása nagymértékben csökken, a szerszám élettartama ötször akkora, mint cink vagy alumínium öntésekor. Költségmegtakarítást hoz az utóműveletek elmaradása is.

A *Terez GT3* termékcsaládnál a mechanikai tulajdonságok javulása mellett a poliamid kedvező tulajdonságai megmaradnak. Az amorf részarányának köszönhetően alacsony a viszkozitás, jó a feldolgozhatóság, rövid a ciklusidő, szép a felület.

M. Cs-né

European Plastics News, 41. k. 5. sz. 2014. p. 34.

## Új PA/PP kompaund

Az Akro-Plastic GmbH (Niederzissen) *Akromid Lite* új kompaundjából speciális, az eddigieknél könnyebb autóiipari alkatrészek gyárthatók. A kompaund kémiai szerkezetét tekintve poliamidmolekulára oltott funkcionális polipropilén. A PP kisebb sűrűsége miatt az új keverékkel – a gyártott termék típusától függően – akár 10%-os tömegcsökkenés is elérhető. A csak poliamidot tartalmazó kompaundhoz képest az *Akromid Lite*-nak nagyobb a folyóképessége, és ezért alkalmas vékony falvastagságú, ugyanakkor jó szilárdsági mutatókkal rendelkező alkatrészek gyártására is. Az új termék további előnyös tulajdonságai:

- csekély vízfelvétel,
- jó méretstabilitás,
- hőalaktartósága nem csökken a PP-tartalom arányában,
- kedvező ár.

A vegyszerállóság javítása céljából az *Akromid Lite*-hoz akár 40% üvegszál is keverhető. Az üvegszállal erősített *Akromid Lite* próbatesteken mérték a szórósóval ( $\text{CaCl}_2$  és  $\text{ZnCl}_2$ ) szembeni ellenállóképességet a standard PA 6 és PA 66 kompaundokhoz viszonyítva. Megállapították, hogy a próbatesteken 200 óra  $\text{ZnCl}_2$ -ban végzett tárolást követően sem keletkeztek repedések. Ezzel szemben a PA 66 GF 30 kompozittal előállított próbadarabok felületén már 2 órás tárolás után repedések jelentek meg.

További tömegcsökkenést lehet elérni, ha a keverékhez az AF Color által gyártott *AF-Complex* formaelválasztó mesterkeveréket adagolnak. 4% *AF-Complex*-et tartalmazó, 30% üvegszállal erősített *Akromid Lite* próbadaraboknál további 12% tömegcsökkenést tapasztaltak. Összességében 20%-kal kisebb tömegű próbatesteken sem

csökkent az ütéshajlító szilárdság. Az *AF Complex* további előnye, hogy alkalmazásával különlegesen szép felületű alkatrészek gyárthatók.

P. M.

Blends machen Autos leichter= K-Zeitung, 24. sz. 2013. p. 13.

## PP kompaundok új erősítőanyaga

A Milliken cég *Hyperform HPR-803* márkanéven egy szintetikus erősítőadalékot dobott a piacra, amellyel a hagyományosan használt talkum ásványi töltőanyaghoz képest kisebb sűrűségű PP kompaund állítható elő. A kompaundból 15%-kal könnyebb, de megfelelő szilárdságú autóelemek gyárthatók. A szintetikus adalékkal készült termékek további előnye a jobb karcállóság és a talkummal töltött keverékekhez képest kevesebb színezőanyag-igény. A termékek újrahasznosíthatók.

A *Hyperform HPR-803* erősítőanyaggal készült PP kompaundok a talkumos kompaundokkal azonos módon, valamennyi fröccsöntési eljárással feldolgozhatók. A feldolgozót az erősítőanyag váltásakor nem terheli semmilyen járulékos beruházási költség.

P. M.

Leichter ohne Talk = K-Zeitung, 24. sz. 2013. p. 12.

## Új csomagolófólia a DuPont-tól

Új, mélyhúzásra alkalmas csomagolófóliát fejlesztett ki a DuPont és a Reifenhäuser Kiefel Extrusion. Az új fóliát a Reifenhäuser *Evolution Barriere Blasfolien* technológiájával állítják elő, amely kilenc- és tizenegyretegű fólia gyártására alkalmas.

A fólia kilencrétegű, amelyben hegesztőréteggként a DuPont új *Surlyn* típusát használták. Ez a speciális ionomer alacsonyabb hegesztési hőmérsékletet tesz lehetővé. Az új fólia további előnye, hogy nagyobb az átszűrési szilárdsága, kopásállósága és zsírokkal szembeni záróhatása is. A speciális *Surlyn* nagy merevségének köszönhetően a fólia vastagsága 20%-kal csökkenthető anélkül, hogy csökkenne a fólia merevsége és vastagsága a sarkokban. Míg a hagyományos hétrétegű PA-PE fólia 240 µm vastagságú, az új kilencrétegű fólia mindössze 200 µm, és ennek megfelelően kisebb a tömege is, gyártási költsége mintegy 10%-kal kisebb, mint a hagyományos hétrétegű, PE hegesztőréteggel gyártott fóliáé, ráadásul tulajdonságai (fény, átláthatóság és a perforációs ellenállás) jobbak.

A kilencrétegű fóliát gyártó berendezés ugyan 10–15%-kal többbe kerül, mint a hétrétegű fóliagyártó, azonban a gyártás során ez a többletköltség megtérül.

M. Cs-né

K-Zeitung, 12. sz. 2014. p. 13.

## Duzzadó poliolefinelasztomer árvíz ellen

Az elmúlt évben az árvíz csaknem 2 milliárd EUR kárt okozott Németországban. A vízkárokat csökkentheti a Schoop konzern svájci Tec Joint leányvállalata által kifejlesztett, víz hatására duzzadó poliolefinelasztomerje. A vízben hatszorosára duzzadó elasztomer szárazon újra visszaalakul. Ennek révén ez az anyag jól használható különböző területeken vízszigetelésre, víz elleni védelemre. Különösen alkalmas dobozok, tartályok, cső- és kábelátvezetések vízzáró tömítésére. A poliolefinelasztomerből készített lemez Shore A keménysége 45, *DIN 53504* szabvány szerint mérve továbbszakadási szilárdsága  $1,4 \text{ N/mm}^2$ , nyúlása 350%. Minél tovább érintkezik a vízzel, annál nagyobb lesz a térfogatnövekedése, a duzzadás, és ezzel együtt folyamatosan nő a védőhatása a víz ellen. A *DIN 53501* szabvány szerint a duzzadás egy nap után 250%, két nap után 480%, négy nap után 560% és tíz nap után 600%. Az anyagot tekercsben szállítják, szélessége 25–1200 mm között, vastagsága 0,5–3,0 mm között lehet.

M. Cs-né

K-Zeitung, 12. sz. 2014. p. 10.

## Új technológia többkomponensű palackok gyártására

Az Inotech GmbH (Nabburg) a közelmúltban olyan palackfúvási eljárást szabadalmaztatott, amely új lehetőségeket nyit meg a terméktervezők előtt. Az eljárás kétféle, rendszerint különböző színű műanyagból álló üreges testek, palackok, flakonok fúvását teszi lehetővé. Az eljárásnál az előformát legalább két hőre lágyuló műanyag rétegből alakítják ki. Az előforma szerszámának a falán kiemelkedések és bemélyedések vannak. Ennek eredményeképpen az első rétegből kialakított forma falvastagsága változó. Erre viszik fel a második műanyagréteget, amely az első réteg vékonyabb helyeit tölti ki. A második réteg felvitele előtt az első réteget visszahűtik annyira, hogy a két komponens ne folyjék át egymásba, de szilárd kötés jöjjön létre. Az ezt követő harmadik lépésben, a fúvásnál a két réteg szilárdan kötődik egymáshoz, és hibahelyek keletkezésével sem kell számolni.

Az előforma kialakítható úgy is, hogy az egyes rétegek vastagsága helyenként folyamatosan változzon. Ilyenkor a két szín közötti átmenet is folyamatos lesz. Mód van arra is, hogy az előforma fröccsöntésekor egyidejűleg több hőre lágyuló komponenset használjanak. Az egyes komponensek folyási sebessége a szerszám kitöltésekor a nyomással és a befroccsantási sebességgel szabályozható. Ennek során az előforma színekialakítása a kívántnak megfelelően szabályozható.

M. Cs-né

Kunststoffe, 104. k. 5. sz. 2014. p. 10.  
www.inotech.de

[www.quattroplast.hu](http://www.quattroplast.hu)