

# ÚJ TERMÉKEK, ÚJ TECHNOLÓGIÁK

## Új PAEK huzal 3D nyomtatáshoz

A Victrex GmbH (Hofheim am Taunus) az új PAEK poli (aril-éter-ke-ton) az *AM 200* huzalt kimagaslóan jó mechanikai tulajdonságokkal rendelkező, nagy teljesítményű alkatrészek 3D nyomtatásához fejlesztette ki. Az új PAEK huzal kopásálló, hőálló, valamint folyadékokkal, vegyszerekkel szemben ellenálló.

A cég korábbi, hagyományos gyártási eljárásokhoz tervezett, kiválóan fröccsönthető és megmunkálható PEEK poli (éter-éter-ke-ton) bázisú termékei már ismertek a piacon. A PEEK alapú anyagoknál azonban a rétegek közötti csekély tapadás miatt létrejövő kisebb szilárdság megnehezítette a szál 3 D nyomtatáshoz való biztonságos alkalmazását.

Az új *AM 200 PAEK* szál a PEEK-kel szemben kiválóan használható 3D nyomtatáshoz. Az új anyagot a világ egyik vezető 3D nyomtatókat gyártó cége, a kínai INTAMSYS saját nyomtató berendezéseihez kínálja.

P. M.

Kunststoffe, 9. sz. 2020. p. 44.

## Hőálló poliamid, kis vízfelvétellel 3D nyomtatáshoz

A Lehmann & Voss Co. KG, Hamburg *Luvocom 3F PAHT* márkaneven hőálló poliamidokat fejlesztett ki a huzal olvasztásos (Fused Filament Fabrication – FFF) 3D nyomtatáshoz. Ezzel az anyaggal az FFF technológia jól működik, az így előállított termékek a PA 6-hoz hasonló mechanikai tulajdonságokkal, nagyobb hőterhelhetőséggel rendelkeznek, vízfelvételük pedig kisebb.

A *Luvocom* termékcsalád különleges tagja az égésgátolt *3F PAHT KK 50056 BK FR* típus, amelynek kerámiaadalék-tartalma a feldolgozástechnológiai tulajdonságok romlása nélkül a termék hőállóságát növeli. Az UL 94 vizsgálati módszerrel tesztelt próbadarabok (falvastagság  $\geq 0,4$  mm) V – 0 éghetőségi fokozatot értek el.

A *Luvocom-3F* termékek kiváló elektromos szigetelőkéességük és égésgátolt hatásuk miatt megbízhatóan alkalmazhatók vetemedésmentes elektromos alkatrészek előállításához. Támasztó anyagként ütésálló polisztirol (PS-HI) és polivinil-alkohol (PVOH) használható.

P. M.

Steigenden Anforderungen gerecht werden (Speziell angepasste Werkstoff-und Additivneheiten) = Kunststoffe, 9. sz. 2020. p. 44-45.

## Műanyagok azonosítása „ujjlenyomatuk” alapján

A műanyag termékek sokrétű felhasználása miatt számos területen megkerülhetetlen tényező a termék műanyag típusának és tulajdonságainak megbízható ismerete. A Gabriel-

Chemie GmbH, Gumpoldskirchen a *Taggant Technology (TagTec)* alkalmazásával a műanyag típus megjelölésére és azonosítására fejlesztett ki speciális technológiát. A márka védelmére, a hamisítások és a megtévesztő jótállási követelések kiküszöbölése érdekében a műanyagon nyíltan, vagy rejtetten elhelyezett ujjenyomat címkék alapján a cég által kidolgozott szenzor leolvassa a *taggant jelet*. A berendezés a műanyagról kapott információt elmenti, tárolja és lekérdezésre visszahívja.

A műanyag termékek életciklusának valamennyi szakasza ujjenyomatuk alapján nyomon követhetővé és visszakereshetővé válik, amely értékes információt szolgáltat a minőségbiztosításhoz / minőségellenőrzéshez és a műanyag reciklálhatóságához.

P. M.

Ein Blick in den Kunststofflebenszyklus = Kunststoffe, 9. sz. 2020. p. 44.

## Újrahasznosítható fekete színezékek és új vörös színtónusok

A BASF SE, Ludwigshafen a műanyagok színezéséhez új pimenteket kínál. A cég az új színezékek fejlesztésekor a korábban figyelmen kívül hagyott, azonban a jelenlegi vásárlói trendhez igazodva a biztonság, a megbízhatóság, a fényesség teljesítésére törekedett.

Hagyományosan a fekete színű műanyagokat korommal színezték, amely jelentősen megnehezítette a fekete színű termékek reciklálását. A korommal festett műanyagok a közeli infravörös (NIR) spektroszkópiás eljárással nem azonosíthatók, sőt a korom maradványok a műanyag hulladékok szétválogatását is megnehezítik. A környezetvédelem diktálta követelmények teljesítése miatt a pigmentgyártók részéről a korom kiváltása komoly erőfeszítéseket igényelt.

A BASF a NIR spektroszkópiás eljárással is beazonosítható, jól diszpergálható *Sicopal Black K 0098 FK* és a *Microlen Piano Black* márkajelű fekete színezékeket fejlesztette ki, amelyek mélysötét, tartós fekete színt kölcsönöznek a műanyag termékeknek.

A cég a jövőben a fekete színeken kívül *Lumina Royal Russet* márkaneven erős kontrasztú, tartós vörös színhatást biztosító pigmentet is piacra dob, amely nagyon rugalmas felhasználást tesz lehetővé. Ehhez a termékszeriához tartozik a bronz, narancs, arany és vöröses színű csillámló hatású *Lumina Royal Amber* típus is. Mindkét színezék alkalmazható élelmiszerekkel érintkező műanyagok színezésére.

A BASF a *Sicopal Red K 3050 FK* márkajelű pigmentet nagy hőállósága és jó vegyszerállósága alapján kiemelten igényes alkalmazási területen használható műszaki műanyagok színezéséhez ajánlja.

P. M.

Recyclingfähige Schwarzpigmente und neue Rottöne = Kunststoffe, 9. sz. 2021. p.46.

## Karcálló és csillogó polipropilén felület

Az Asahi Kasei Corporation piacra dobta a *Thermylene* termékcsalád új tagjaként a kémiai kapcsolóanyagot tartalmazó üvegszálalás *SoForm* polipropilént. A terméket elsősorban járművek beltéri felületeire, valamint ipari fogyasztási cikkekhez fejlesztették ki. Az új anyag

matt felülete kellemes tapintású, hőkisugárzása csekély, kitűnő szerkezeti szilárdsággal, különösen jó karcállósággal, kiváló vegyszerállósággal rendelkezik.

A gyártó cég a *SoForm* polipropilén 10, 15, 20 és 25% üvegszálalás natúr színű, vagy előszínezett kompaundját fröccsöntéshez ajánlja. Az anyag tartóssága és jó tapintást adó felületi tulajdonsága hosszú élettartamot kölcsönöznek mind autóiipari, mind más területeken való felhasználásra. Az autóiiparban műszerfalak, ajtólapok, térképzebek, könyöklők, tükörburkolatok és ülések borítására alkalmazzák.

Az autók beltéri kiegészítőit gyakran a *Soft-Touch-Paints*, az *Overmolding* (túlöntéses) technológiával, vagy habbevonattal nemesítik. A *SoForm* polipropilén azonban a tervezés, a gyártás, a logisztika folyamatok értéklánca szempontjából olyan új gazdaságos alternatívát kínál, amelynél az anyag festésére túlöntésére, vagy habosítására már nincs szükség.

P. M.

Kratzfeste und glänzende Oberflächen mit PP = Kunststoffe, 9. sz. 2020. p.46.

## **Konyhagépek megfigyelő ablaka nagy hőállóságú és átlátszó poliamidból**

A svájci EMS-Grivory, Domat-Ems cég *Grilamid TR HT 170* márkanéven tartósan átlátszó és forróvízálló poliamidot (PA) fejlesztett ki konyhagépekhez. Az új nagyteljesítményű PA biszfenol A mentes, kedvezően feldolgozható, rendkívül magas, 170 °C üvegesedési hőmérséklete ( $T_g$ ) révén kiválóan alkalmazható nagy hőmérsékletnek kitett gépekben.

A mai modern konyhagépekben nem csupán kevernek és aprítanak, hanem főznek, sőt zsírban is sütnék bennük. Hogyha a gépekbe beépített műanyag tartós hőmérsékletállósága nem megfelelő és nem képes szavatolni a feldolgozandó anyag biztonságát, repedések jelennek meg rajta, illetve elszíneződik. Ezért nem felel meg a konyhai munkagépekkel szemben támasztott elvárásoknak. Sok átlátszó műanyag tehát nem tehető ki 80 °C feletti hőmérsékletnek, mivel az ilyen magas hőmérsékleten több alkatrész deformálódhat, a tömítés megbízhatatlanná válik.

Több konyhagép használata során fontos szempont a végzett művelet nyomon követése. A konyhai feladatok elvégzését segítő berendezésekbe való betekinthezőség igénye az átlátszó műanyagok konyhagépeknél való alkalmazását serkentette/ösztönözte.

Az új poliamidot konyhagépeken, gőzzel pároló készülékeken kívül vízforralók, forró vízzel működtetett készülékek és konyhai keverők megfigyelő ablakához és vízszintjelzésére használják. Alkalmazható továbbá nagyméretű kávéfőző berendezések kávédarálójának és felhabosítójának gyártásához, valamint bébiétel gőzöléséhez és gyermektápszerek sterilizálásához.

P.M.

Transparente Einblicke durch PA = Kunststoffe, 9. sz. 2020. p. 46.