

Új mesterkeverék átlátszó műanyag előállításához

A német Lifocolor Farben GmbH új additív mesterkeverékkel jelentkezett. Az új, speciális jégthatást – opálosodást – eredményező *Lifopal* az átlátszó műanyagokon (PMMA, SAN, PC és PETF) növeli a fényszórást. Eközben sem a felületi szerkezet, sem a fényáteresztés nem változik. Így az átlátszó műanyagokkal tejüveg, vagy jégthatású üveg érhető el. A mesterkeveréket fényszóró- és lámpaburkolatok, építőipari lemezek és profilok gyártására ajánlják. A tervezők az új termékkel elérhető hatásokat jól használhatják az esztétikai és dekoratív jelleg emelésére, például italok vagy kozmetikai termékek csomagolásánál. Pasztellszínekkel kombinálva további különleges design variációk érhetők el.

A *Lifopal*t tulajdonságai különösen érdekessé teszik a LED-piac számára. A LED lámpák fénye ugyanis túl intenzív. Ha azonban a fénysugarat lemezzel, vagy valamilyen profillal lefedik, ún. hot spotok (forró pontok, foltok) keletkeznek, mivel a fény szóródása nem egyenletes, és a fényforrás kontúrjai is láthatók. Példaként egy lépcsőfok megvilágításával érzékelhető a *Lifopal* hatása. Ha a lépcsőfokba beépített LED lámpákat egyszerű PMMA lemezzel fedik le, a LED lámpasor tisztán kivehető és így zavaró is lehet. Ha a fedésre *Lifopalt* tartalmazó PMMA lemezt alkalmaznak, a hot spotok eltűnnek, a lámpák kontúrjai nem rajzolódnak ki, de természetesen a jelzési célú megvilágítás elegendő lesz.

Az autóipar is jól hasznosíthatja az új terméket az autóbelsőben a műszerfal és a kapcsolók tervezésénél. Ebben az esetben is a „jégthatás” adja a legjobb egyensúlyt a fényáteresztés és a fényszórás között.

M. K.

Transparente Kunststoffe mit dezenter Verdlung = Kunststoffe, 109. k. 7. sz. 2019. p. 32–33.

Új módosított kalciumkarbonáttal töltött politejsav élelmiszeripari célra

Az Omya, Oftringen / Svájc politejsav (PLA) bázisú bioműanyagokhoz *Omya Smartfill 55* – *OM* márkanéven új polimeradditív anyaggal kezelt kalciumkarbonát töltőanyagot dobott piacra. Az újfajta kalciumkarbonát megjelenése nagy jelentőségű fejlesztés, mivel alkalmazásával a PLA nem szenved hidrolízist, nem bomlik le. A 40% polimeradditív koncentráttal kezelt kalciumkarbonát töltőanyag javítja a PLA-ból készült termék merevségét, a fóliákban, lemezekben és fröccsöntött elemekben jobb mechanikai tulajdonságokat eredményez.

Az új töltőanyag típus kielégíti az *EU Nr. 10/2011* rendelkezés és az US-amerikai FDA hatóság élelmiszeripari követelményeit. Az európai *DIN EN 13432* szabvány szerint nehéz fémeket, fluort nem tartalmaz, környezetbarát termék. Az új töltőanyaggal erősített politejsavból készült termékek megfelelnek élelmiszerek csomagolásához.

P. M.

Füllstoff ohne hydrolyse. Modifiziertes Calciumcarbonat für PLA Biokunststoffe = K-Zeitung, 3. sz. 2019. p.18.

Kiállítási reklámtárgyból egyéni védőeszköz

Míntha évmilliók teltek volna el azóta, hogy a K2019 előzetes sajtótájékoztatóján, még tavaly októberben bemutatták az *Uvex* biztonsági napszemüveget, amelyet egy teljesen automatizált cellában állítottak elő egy lépésben. A bemutató során előállított szemüvegért persze sorban álltak a látogatók. Most öt hónappal később a biztonsági szemüveg egészen más szerepet kapott.



Egy orvos Rottweilből megkereste az Arburg céget, hogy kérjen néhány ilyen szemüveget. Így vált rövid idő alatt a kiállítási ajándékból fontos egyéni védőeszközzé a koronavírus ellen a frontvonalban harcolók számára Németországban és Svájcban. Újra összeállt a három cég, amely a K2019 kiállításon bemutatta a gyártást: a gépgyártó Arburg, a speciális anyagokat gyártó

Ems-Chemie és a biztonsági szemüvegek specialistája, az Uvex. Elhatározták, hogy elsőként 20 000 szemüveget gyártanak le az Arburg telephelyén. A fröccsöntést végző *Allrounder 570* A gépet a robottal együtt az Arburg képzési központjában állították fel. Az első 500 kg alapanyagot, a *Grilamid 12*-t az Ems-Chemie ingyen bocsátotta rendelkezésre, a gyors CE tanúsítást az Uvex garantálja. A szemüvegeket május elején kezdték szétosztani az egészségügyi dolgozók között.

M. K.

Plastics Technology, 2020. ápr. <https://www.ptonline.com/blog/post/tradeshows-giveaway-converted-to-personal-protective-equipment-ppe>

Coronavírus elleni bevonat kifejlesztése

A SARS-CoV-2 koronavírus, amely a COVID-19 betegséget okozza, hosszú ideig megmarad a különböző felületeken. Például a Diamond Princess hajón 17 nappal a kiürítés után is találtak vírusrészecskéket. A fertőtlenítőszerrel megtisztítják a felületeket, pl. a kilincseket, de ezek újrafertőződése ellen nem nyújtanak védelmet.

Izraeli kutatók (Ben-Gurion University, National Institute of Biotechnology és mások) bejelentették, hogy egy olyan újfajta bevonatot fejlesztettek ki, amely hosszú távra semlegesíti a vírust. A bevonat fémionok és polimerek nanorészecskéit tartalmazza, amelyeknek vírusellenes és mikrobaellenes hatásuk van. A bevonatot szórással vagy ecseteléssel lehet felvinni a felületre.

A kutatást megelőzte, hogy vizsgálták a HIV családkhoz tartozó vírusok ellen határos fém nanorészecskéket. Ezek közül a réz nanorészecskék bizonyultak hatásosnak. Az új bevonatban polimerbe ágyaztak réz és más fém nanorészecskéket. Mivel az ionok rendkívül lassan távoznak a bevonatból, hatásuk heteken, sőt hónapokon át tart.

O. S.

Anti-Coronavirus Surface Coating Could Be Effective for Months = https://www.mddionline.com/anti-coronavirus-surface-coating-could-be-effective-months-0?ADTRK=InformaMarkets&elq_mid=13125&elq_cid=920141

A világ eddigi legnagyobb fúvott tartálya

A műanyagfúvó gépekre szakosodott német Kautex cég a világon eddig legnagyobb fúvott tartályát állította elő egy hidrogéntank béléseként. A sikert a Kautex cég extrúziós fúvási technológiája és az új nylon (PA66) blendje tette lehetővé.

A hidrogéntartály 320 liter térfogatú, több mint 2 méter hosszú és 500 mm átmérőjű. Ilyen méretet eddig fúvással nem tudtak elérni. Az üzemanyagcellához tartozó hidrogéntartály



gyártásánál igen komoly követelményeknek kell megfelelni, hiszen a hidrogén rendkívül illékony. Speciális nylon kompaunddal elérhető a kívánt barrierhatás, de egy ilyen blend fúvással történő feldolgozása komoly kihívást jelentett.

A kompozit tartályok fejlesztését a Kautex kompozit üzletágának szakemberei végzik. A kompozit tartály külső rétegét szálerősítésű prepreg tekerccseléssel állítják

elő. A fejlesztés kulcskérdése a megfelelő nagyságú bélés fúvással történő előállítás. Ebben tettek most egy nagy lépést előre, de a fejlesztők már még nagyobb tartályok előállítására készülnek.

M. K.

Plastics News Report 2020. április 22.

https://www.plasticsnews.com/newproducts/kautex-blow-molds-liner-hydrogen-tank?utm_source=pn-new-products&utm_medium=email&utm_campaign=20200422&utm_content=article9-

100%-ban reciklált műanyag hulladékból készült többrétegű polietilén fólia

Az Etiket Schiller GmbH, Heusee /Németország címkekészítéshez 100%-ban újrafeldolgozott műanyag hulladékból többrétegű polietilén (PE) fóliát állított elő. Az árucikk környezetbarát előállítását és felhasználáshoz kivitelezett csomagolása a vásárlók meghódításának döntő kritériumává vált. A több évtizedes tapasztalattal rendelkező Schiller cég a teljes mértékben reciklált műanyagokból visszanyert, hulladékbázisra épülő PE fóliát korábban élelmiszer-, ital-, kozmetikumok csomagolásához használt termékekből állította elő. A többrétegű fólia külső, látható rétegének mintegy fele ipari hulladékból származik, a középső réteget a háztartásban használt PE palackok és más csomagolási maradványok reciklálásával nyert alapanyagból gyártották.

A reciklált műanyag hulladékból nyert alapanyag fóliává történő ismételt feldolgozása folyamán különleges optikát vesz fel, amely a címkéhez készülő fóliának különleges karaktert kölcsönöz. A műanyag hulladékok újrahasznosításával gyártott kiváló minőségű új PE fólia termékkel ismét gazdagodott a reciklált műanyagokból készült árucikkek listája. Az Etiket Schiller akár 1000 darabból álló kiegészítés megrendelést is képes teljesíteni.

P. M.

Etiketten komplett aus Recyclingmaterial = K-Zeitung, 8. sz. 2020. p. 23.

Újrafeldolgozott PET palackokból tartós műszaki műanyagok állíthatók elő

Az autóipar a műanyagok egyre nagyobb mennyiségű felhasználásával egyben azt is kifejezésre kívánja juttatni, hogy a műanyagipar egyre környezettudatosabban cselekszik, tisztában van a körforgásos gazdaságban tartósan betöltött új szerepével. Jóllehet, az aktív körforgás megteremtése még csak távolról bontakozik ki, azonban a tartósabb műszaki termékek hatékony gazdasági gyártási mérlege már kirajzolódik. A Barlog Plastics GmbH, Overath /Németország álláspontja szerint reciklált PET palackokra épülő gazdasági körforgással legalább 60%-kal csökkenthető a létrehozott új termék CO₂ lábnyoma. A Barlog cég *Keballoy Eco* márkanéven kínálja a felhasználási célnak megfelelően átalakított reciklált PET-ből (rPET) gyártott terméksorozatát. A kereskedelemben már elérhető, fröccsöntéssel feldolgozható termékek megfelelnek az élelmiszerek forgalmazhatóságát előíró kritériumoknak.

A Barlog cég termékpalettáján található készítmények felhasználásuk szerint két csoportba sorolhatók:

- a) rövid élettartamú termékek gyártási alapanyagai, amelyekből készült termékek (pl. kozmetikai csomagolóanyag, tipli) elhasználódásuk után a PET gazdasági körforgásba ismét visszavezethetők.
- b) hosszú élettartamú, különösen előnyös CO₂ lábnyommal rendelkező rPET-ből kedvező hőmérséklet- és vegyszerállóságú, élelmiszerekkel kompatibilis és mérettartó termékek állíthatók elő. Ezen jó tulajdonságok birtokában a Barlog-féle rPET ideális alapanyag elektronikus háztartási kisgépek, porszívók, vagy autóiparban és gépiparban használatos alkatrészeinek készítéséhez.

Az rPET termékei között fröccsöntéssel feldolgozható amorf és részlegesen kristályos végtermékek az ABS (akrilnitril-butil-sztírol kopolimer), PBT (polibutilén-tereftalát), POM (polioxi-metilén) és PA (poliamid) alternatíváiként is szóba jöhetnek. A *Keballoy Eco* terméksorozat különböző viszkozitású, PET palackok reciklálásával nyert kék, zöld és szürke színű, erősítőanyagot nem tartalmazó, élelmiszerekkel való érintkezéshez is engedélyezett, a PET körforgásba való visszavezetésre alkalmas alapanyagokat tartalmaz.

A cég terméklistája 30% és 50% szállal erősített, szerkezeti anyagok készítéséhez alkalmas típusokkal is bővült; kívánság szerint élelmiszer-kompatibilis kivitelben is előállítható. A CO₂ mérleg javítása érdekében speciális blendek előállítására is vállalkoznak, mint például rPET-ből PET/PBT blend létrehozása.

P. M.

Mit rPET zu nachhaltigen technischen Kunststoffteilen = K-Zeitung, 8. sz. 2020. p. 28.

Maßgeschneiderten PET-Recyclingwerkstoffe von Barlog erfüllen die strengen Anforderungen des Einsatzes im Lebensmittelkontakt.