

Új termékek

Többrétegű csövek PP-PA kombinációval

Az Evonik cég a „Műanyagok alkalmazása az autóiparban” VDI Kongresszuson jelentette be autók hűtőfolyadékának szállítására kifejlesztett műanyagrendszerét. Az akár 30 méter hosszú vezetékek – kiváltképp a hibrid és az elektromos autókban – jelentős tömeget képviselnek.

Az Evonik a nehéz gumi és fémből készült vezetékek könnyű műanyaggal való helyettesítésére többrétegű *MLT (Multi-Layer-Tube)* műanyagrendszert fejlesztett ki. Az *MLT-8000* márkanéven szabadalmaztatott háromrétegű csőrendszer belső rétege a hűtőfolyadékkal szemben ellenálló polipropilén, amelyre tartós kötést létrehozó tapadásnövelő anyagot rétegeznek, külső bevonatként pedig kiváló ütésállóságú Poliamid 6.12-t alkalmaznak.

Az autókban a hűtőrendszer típusától függően, a fémből, illetve gumiból készült hűtőfolyadék-vezetékek 30 mm átmérőjű 1-1,5 mm falvastagságú *MLT-8000* PP-PA műanyag csővezetékre való cserélésével mintegy 70% tömegcsökkentés valósítható meg.

P. M.

Leichtbau für die Leitung (Kühlmittleitungen aus PP-PA- Kunststoff) = K-Zeitung, 7. sz. 2016. p.9.

Kitűnő hővezető képességű poliamid

A Lanxess Deutschland GmbH (Köln), a Mannheimben rendezett VDI Kongresszuson bemutatta új vezetőképes poliamid 6 típusát, amelyet a bórnitriddel, illetve az alumínium-oxiddal töltött poliamidok helyettesítésére fejlesztett ki. A *Durethan BTC75 H3.0 EF* márkanévet viselő 75% ásványi anyagot tartalmazó poliamid *hővezetési tényezője 1,4 W/mK*. Az új típus „hűtő” poliamidnak is nevezhető, mivel hővezető képessége a 30% üvegszállal erősített standard PA 6 poliamidéhoz viszonyítva ötször nagyobb, és minden irányban azonos értékű.

A *Durethan BTC75 H3.0 EF* a többi anyaghoz képest a leggazdaságosabb megoldásnak tekinthető. A mechanikai tulajdonságok, a folyási tulajdonságok, a hőöregedéssel szembeni ellenálló képesség vonatkozásában magas szinten megfelel a vele szemben támasztott követelményeknek. Kedvező villamos tulajdonsága révén megakadályozza a kontaktkorróziót.

P. M.

Wärme besser ableiten (Neues thermisch leitendes Polyamid) = K-Zeitung, 7. sz. 2016. p. 10.

Hővezető és fényvisszaverő poliamid

Lanxess Deutschland GmbH, Köln tovább bővítette hővezető poliamid (PA) választékát. A nagy ásványanyag-tartalmú *Durethan TP 723-620-ból* LED-ekbe és villamos berendezésekbe építhető alkatrészek gyárthatók.

Az új PA 6 típus különlegessége, hogy kitűnő hővezető képessége nagyfokú fényvisszaveréssel és rendkívül jó égésgátlással egészül ki. Ez a fajta tulajdonságkombináció az ilyen típusú anyagok kategóriájában ritkának számít.

Az új poliamidkompaund hővezető képessége a töltőanyag-részecske formájának függvényében változik, és a folyásirányban a *Nanoflash* eljárással mérve eléri a 2,5 W/mK értéket. Ez az adat tízszer meghaladja a 30% üvegszállal erősített standard PA 6, a *Durethan BKV 30 H2.0* hővezető képességét. Az orientáció hatását számítási korrekcióval figyelembe tudják venni, ami a fröccsöntött termékek formájának tervezéséhez nyújt segítséget. IR kamerás hőérzékelővel mért adat alapján az új termékből készült kókuszdíó formájú lámpatest felületén függőleges irányban /vertikálisan mintegy 25 °C-os hőmérséklet-csökkenést értek el.

A kompaund halogénmentes égésgátlót tartalmaz. A szigorú amerikai *UL 94* szabvány szerinti éghetőségi vizsgálatot 0,75 mm vastag próbadarabon végezve V0 fokozatot mértek. Az *IEC 60695-2-12/13* előírása szerinti 0,75 mm vastag próbadarabon végzett izzóhuzalos teszt elvégzésekor a GWFI (Glow Fire Flammability Index) 960 °C-on a műanyagokon elérhető legjobb eredményt adta. A GWIT (Glow Wire Ignitability Temperature) vizsgálat ugyancsak 0,75 mm vastagságú próbadarabon a 775 °C-os próbát is kiállta.

A *Durethan BKV 30 H2.0* további kiváló tulajdonsága a magas kúszóáramszilárdság. Az *IEC 60112* szerinti *CTI A* érték (Comparative Tracking Index) 600 V-nak adódott. Az új termék sűrűsége 1,7 g/cm³, amely a magas ásványianyag-tartalom ellenére is viszonylag alacsonynak számít. A kisebb tömeg gazdaságos alkatrészgyártást és előnyös alkalmazást tesz lehetővé. Lehetséges alkalmazási területek a fény- és elektrotechnika, valamint elektronika területén:

- LED lámpatestek, valamint villamos berendezések túlmelegedésének megakadályozása,
- hőszigetelő berendezések külső borítása,
- alumíniumöntvények helyettesítésére hűtőtestként.

P. M.

Wärme besser ableiten (Neues thermisch leitendes Polyamid) = K-Zeitung, 7. sz. 2016. p. 26.

Könnyű, merev, nagy szilárdságú polipropilén

A Borealis a mannheimi VDI Kongresszuson bemutatta szénszállal erősített *Fibremod* polipropilénjét. *Ennek az anyagnak 20 000 MPa a rugalmassági modulusa; ilyen értéket eddig PP-vel még nem sikerült elérni.*

A kiemelkedően jó merevség és ütésállóság, a jó dimenzióstabilitás és a csekély hőtágulás lehetővé teszi, hogy a műszaki műanyagokat a könnyen feldolgozható poliolefinnel tudják helyettesíteni. A *Fibremod* PP típusokat elsősorban az autóiiparnak kínálják. Kísérleteket végeznek, hogy a szénszál-erősítésű PP alkalmas-e olyan szerkezeti elemek gyártására, amelyeket eddig acélból vagy drága műszaki műanyagokból állítottak elő.

P. M.

Leicht, steif und fest (Polypropylen als technischer Kunststoff) = K-Zeitung, 7. sz. 2016. p.11.

Poli(fenilén-szulfid) Japánból

A Ter Plastics Polymer Group termékpalettáját a japán Polyplastics műanyaggyártó cég *Durafide* márkanévű PPS-ével bővítette. Az üvegszállal erősített, kitűnő mechanikai, termikus és villamos tulajdonságú *Durafide* nagyon jó formatartósággal és kiváló vegyszerállósággal jellemezhető.

A széles feldolgozási ablakkal rendelkező *Durafide* inherens (anyagából adódó) mérsékelt éghetőséggel rendelkezik, az *UL 94* szabvány alapján *V0* éghetőségi besorolásúnak minősül. Az új PPS csekély vízfelvevő képessége és higiéniai besorolása alapján ivóvízellátást biztosító szaniter berendezésekben, magas hőalaktartósága miatt pedig villamos gépjárművekben is alkalmazható.

Az európai piacon a *Durafide* a Ter Plastics kereskedelmi hálózatában kapható.

P. M.

PPS aus Japan (Durafide PPS exklusive in Europa) = K-Zeitung, 7. sz. 2016. p.26.

WPC kompozitok

A Beologic nagy választékban kínál WPC kompozitokat: mandula-, dióhéj, bambusz, kukorica, kókusz, parafa, len, fű, tölgyfa, rizs hántolatlan napraforgóhéj és polimer (PE, PP, PVC) keverékeket. Mátrixként műszaki műanyagokat (PU, PS, ABS) is felhasználnak.

A Staedtler német ceruzagyártó 2009-ben mutatta be a *Wopex* ceruzát, amely 70% erősített faanyagot és koextrudált PE-t tartalmaz. A ceruzák bevonata termoplasztikus elasztomer a Kraiburg TPE-től. A Staedtler ezt a WPC kompaundot ajánlja hangszerkészítéshez is, a fa helyettesítésére. A *Wopex* mutatóként is használható az érintőképernyős beviteli eszközökhöz, okostelefonhoz és tablethez.

J. P.

Vink, D.: Composites in car hoods and bodies = Plastics News Europe 42. k. 5. sz. 2015. p. 14–18.

www.quattroplast.hu