

## 1.5 Újfajta hőre lágyuló termékek az erősített műanyagok párizsi kiállításán

*Tárgyszavak: JEC; kiállítás; kompozit; hőre lágyuló; új termék; gépkocsigyártás; repülőgépgyártás; kerítésoszlop.*

Az idei párizsi JEC kiállításon növekvő számban jelentek meg a hőre lágyuló műanyagmátrixon alapuló kompozitok. Ennek a sikernek elsődleges oka az anyag ára, újrafeldolgozhatósága és feldolgozhatósága mellett a járműipar fokozódó érdeklődése ez iránt a műanyagfajta iránt. A gyártók számos új terméket mutattak be, a BP pl. Curv, az Owens Corning cég StaMax és a St.Gobain cég Twintex nevű új termékekkel jelentkezett.

A Curv az autóipar részére kifejlesztett hőformázható PP lemez, amelyben természetes szál vagy ilyen szálból készített paplan az erősítő váz, és ezt a lemezt a gépkocsi belső terének burkolására ajánlják. A fekete színű Curv lemez megjelenésében a szénszálal műanyaghoz hasonlít. A Nike cég képviselőjének annyira megtetszett a fekete Curv lemez, hogy a jövőben ebből gyártatja majd az amerikai futballjátékosok védőfelszerelését.

A StaMax P hosszú üvegszálat tartalmazó PP. Ebből az anyagból készítik a Ford Fiesta gépkocsi ajtó szerkezetét, műszerfalát, lökhárítóját és elsőhátsó karosszéria-elemeit.

A St.Gobain Vetrotex cég JEC-díjat kapott az ipari/energia kategóriában arra a nyomásálló tartályra, amelyet a Quadrant Symalit céggel közösen fejlesztett ki, és amelyet a jövőben egy belga cég sorozatban gyárt majd. A tartály középső hengeres részét a hosszú PP-szálakból álló Twintex szalag meleg feltekercselésével alakítják ki. A tartály két végét alkotó félgömböt Gemtexből formázzák (két Twintex héj között üvegpaplanos PP – GMT – mag). Újszerű módszert vezettek be az egységek összehegesztésére. Ezzel olyan edény készíthető, amely 100 barnál nagyobb nyomásnak is ellenáll, és fékrendszerekbe építhető be.

A Hexcel cég PP regranulátumból és nemszőtt poliészter/poliamid szövetből hozott létre egy méhsejtszerkezetet, amellyel az autó utasainak és vezetőjének a fejét védik ütközés esetén. A HewWeb EM jelű anyag megfelel az USA biztonsági előírásainak.

A hagyományos térhálós PPS [poli(fenilén-szulfid)] közismerten kiváló hőállósága és vegyi ellenállása mellett hátránya a törékenység. Ezt sikerült

kiküszöbölni a Ticona cégnek Fortron 0214 PPS jelű termékénél, amelynek nagy a szakítószilárdsága és jobb a hajlítószilárdsága is. Ebből az anyagból készített laminált terméket a Ten Cate Advanced Composites and Fokker Special Products (FSP) cég. Eredetileg PPS fóliát használtak, amelybe előkezelt üveg- vagy szénszálat préseltek, majd formázták a fóliát. 2000-ben a Ten Cate és a FSP cég az Airbus A340 repülőgép egyik 5 részből álló alumínium-profilját cserélte 20%-kal könnyebb, kétrészes hőre lágyuló műanyag darabra. Az új alkatrész nem csak olcsóbb, de aerodinamikailag is kedvezőbb, elhagyhatók a bonyolult fúrások és szegecselek, mivel a „belépő él” egyszerűen összehegeszthető a hőre lágyuló anyag olvadási pontján.

Michael Schumacher használta elsőként azt a Fila cégnél kifejlesztett autós versenycipőt, amelyhez szénszállal erősített Nomex (DuPont) műanyagból és a szükséges pontokon más erősítő anyaggal laminálva készítettek. Párónként közel 200 g könnyítést értek el, így 1,2 kg-val kisebb terhelés éri a vezetőt a 6 G-s lassításnál. Ma már 15 E pár készül ebből a cipőből a professzionális autóversenyzők részére.

Egy cég az USA-ban eljárást szabadalmaztatott végtelen üvegszállal erősített PP-ből szállításos profilhúzással (pultrúzióval) készített, kovácsoltvas-hoz hasonló kerítéselemek gyártásához. Az eljárással kb. 55 mm széles négyzet keresztmetszetű üreges cölöpöket, 30 mm széles üreges keresztartókat és 18 mm széles üreges rudakat extrudálnak. Az utóbbiak végére lándzsa formájú elemet helyeznek. Az elemekből nagyon tetszetős kerítések építhetők családi házak köré. A későbbiekben robosztusabb kerítésekhez is gyártanak majd elemeket.

**(Perényi Ágnes)**

Vaselle, J.-B.: Composite picture. = European Plastics News, 30. k. 4. sz. 2003. p. 23

Pultrusion/extrusion makes ornamental fence. = Plastics Technology, 49. k. 4. sz. 2003. p. 16.

## **Röviden...**

### **Bővülő választék folyékony szilikonelasztomerből**

Az Immix Technologies LLC cég Cri-Sil részlege (Biddeford, Me. USA) több új standard és ügyfelei kívánságának megfelelően kifejlesztett új folyékony szilikonelasztomerrel bővítette választékát. Shore A keménységük 5-től 80-ig terjed, rendkívül kevés illékony anyagot tartalmaznak, átlátszóak, és élelmiszerrel közvetlenül érintkezhetnek. Gyermekegészségügyi eszközökhöz, mobiltelefonok házához, csatlakozókhoz, O-gyűrűkhöz, tömítésekhez ajánlják őket.

*(Plastics Technology, 49. k. 2. sz. 2003. p. 24)*